No.508
KOKU-FAN
航空ファン
April 1995
4
826
FS-X/204SQ F-15
空自T-33の記録, WWIIドイツ空軍機
特集 自衛隊最新装備
FS-X, E-767, T-400, U-125, OH-X, UH-1J/-60JA
連載●第二次大戦日本機「特殊攻撃機」, 航空博物館

空自第204飛行隊改編10周年

栄光からイーグルへ　1985~1995

構成：櫻井定和（取材：櫻井定和、雨宮隆太/KF）

THE DECADE WITH EAGLES

イーグルと共に

茨木県百里基地にある第7航空団第204飛行隊は、今年3月2日をもってF-15Jイーグル戦闘機へ改編して10周年を迎える。それに先立ち2月9日、10周年を記念した特別塗装機を報道陣に公開した。塗装は今年1月17日の空幕からの許可を待って、本格的作業が開始されたもの。デザインを担当したのは第204飛行隊整備小隊所属の渡辺浩志2曹。ワルキューレ（女神）とグリフォンをバランスよくF-15の機体全面に施したもので、主翼下面にはイーグルヘッドが描かれていた。

F-15/第204飛行隊は，1984（S.59）年3月1日に百里基地の第7航空団隷下にF-15準備飛行班として新設された。4月には最初のF-15Jを2機受領しているのが，このとき配備されたF-15Jの1機が今回記念塗装の行なわれた826号機（ほかの1機は819号機）である。

続いて6月21日には準備飛行隊が新設され，準備飛行隊長として山本哲也2佐が着任した。このときの飛行隊オペレーションはプレハブ小屋というものであった。またこの時点では，新田原基地に所在したF-104/第204飛行隊がまだ活動中であったため，飛行隊名を名乗ることはできなかった。その後1985（S.60）年3月2日，部隊移動というかたちをとり，正式に準備飛行隊を第204飛行隊として発足，今日の10年間の歴史をスタートさせている。

↑ 1984年10月20日，F-104／第204飛行隊20周年と16年間にもおよぶアラート任務解除を記念して塗装されたスペシャル・マーキング。この機体が出現したことがきっかけとなり，空自各飛行隊ではその後数多くの記念塗装機を登場させた。

↓ 10周年記念塗装が施された第204飛行隊のF-15J（826）。2月9日の記者公開にて。表紙，前ページも同じ。

記念塗装機への作業は、今年1月17日から百里基地の第1格納庫内で塗装が行なわれた。作業は垂直尾翼の飛行隊マークのイーグルヘッドを消し、チョークで下書きを描くことから始まった。翌日には偶然にも、沖縄から第302飛行隊の20周年記念塗装機のF-4EJ改が百里基地に飛来。作業中の隊員たちも手を休めて見学していた。塗装はマスキングに数多くの時間が取られたが、塗装面の大きいF-15ではマスキングシートよりも新聞紙を使用した。

➡ 2月9日、記念塗装機を操縦した現飛行隊長内藤2佐を囲んで整備クルーの記念写真（サングラス姿が渡辺2曹）。

➡ 今回の記念塗装機をコーディネートした第204飛行隊の渡辺悟志2曹。「本格的な絵の勉強はしておらず、自己流」とのことだが戦競塗装などでも同氏の実力は実証済みだ。

F-15J(32-8826)
10th ANNIVERSARY SPECIAL

↑ 機首部分のグリフォンは獲物に飛びかかるデザイン。

↑ 主翼上部の塗装風景。

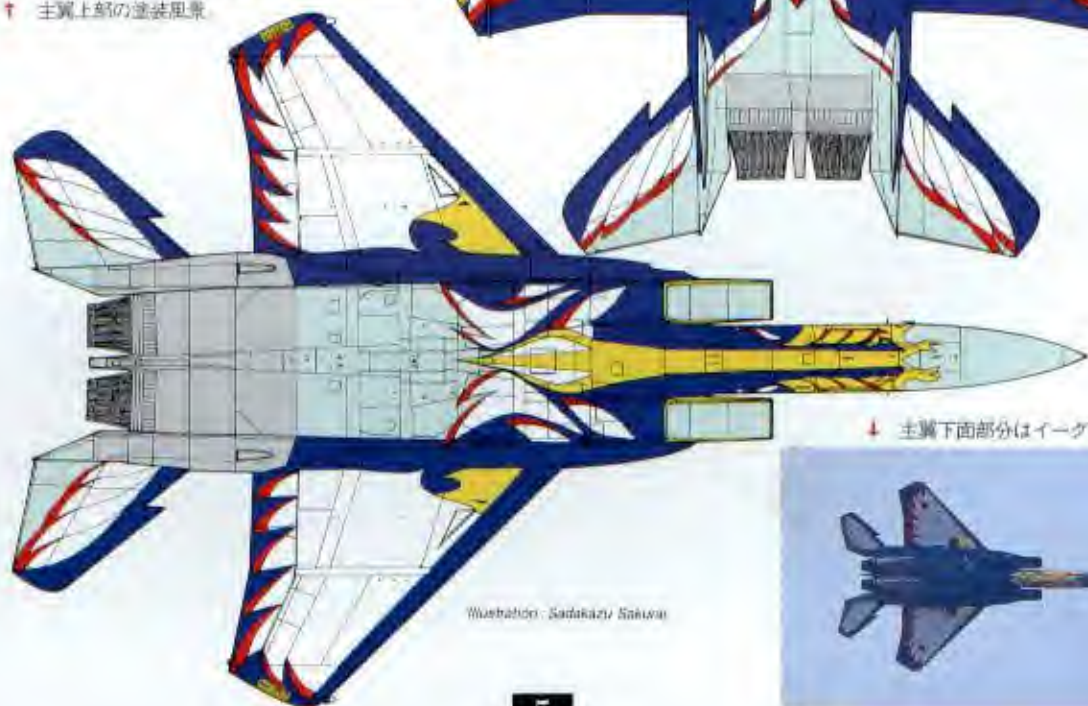
↑ ワルキューレのイラスト原画。

↓ 主翼下面部分はイーグルヘッド。

Illustration: Sadakazu Sakurai

10周年記念塗装機は，２月９日午前９時30分からテスト飛行を実施した。このとき，空撮なども実施されたが，同時に基地上空で見事な飛行を見せてくれた。ご覧のように塗装の完成度も非常に高い。

←↑　２月９日はあいにくの曇り空で，予定された富士山付近での空撮は場所を変更しなくてはならなかったが，帰投後には基地上空を３回パスしてくれた。

ワルキューレの基本デザイン画（写真左端，右端）と機体への塗装作業（左上）。

↑　上２枚は主翼前方の金色文字。やはり左右で違う文字が記入されている。

←　グリフォンの基本デザイン画。

※本号P.63〜66に，第204飛行隊10年史が掲載されています。ご参照下さい。

FS-X 技術的解剖

Photos by Ryuta Amamiya/KOKU-FAN　Text by Hideki Nagakubo

先月号フラッシュ速報に続き，1月12日に初公開された三菱／川崎／富士／ロッキード・フォートワースFS-Xの細部を，今回は御紹介したい。機体平面形を撮影できるような配慮が，ロールアウト式典関係者に少しでもあれば，本機と改造母体となったF-16Cブロック40との違い（大型化された主翼と水平尾翼，延長された胴体）を説明することは容易であった。日本人関係者なら誰でも知っているような事柄であっても，外国航空誌の読者は違う。カメラマンのアイレベルだけの撮影条件では，F-16と寸分の差もない垂直尾翼だけ目立って，日本の独自性など分かってもらえない。敢えて説明しようとすれば，本ページのようにFS-X独自のものを黄，F-16と共通のものを青で表記することになってしまう。ついでにいえば，「日の丸」の横に「星条旗」のステッカーを貼るくらいは，国際感覚であろう。「日米パートナーシップ」を百万遍，口にするよりも小さな実行ひとつこそが，外国人には理解されやすいはず。塗色の赤と白は，防衛庁技術研究本部のT-2CCV機と同じ。あと1色，青を追加すれば星条旗まで包含してしまう。台湾の経国戦闘機とFS-Xのいずれが国際性豊かかを，写真を見るだけでは判別できないというのは残念なことだ。というわけで，以下冒頭に「F-16との違い」を置いて説明をすすめたい。

❶前部胴体編隊灯（蛍光［EL］テープライト）❷総温度測定用プローブ ❸電子機材室冷却空気排出口 ❹射出座席（後傾角度は27.5°）❺ストレッチド・アクリル・キャノピー（F-16用より全高を増加。スルー・キャノピー脱出機能を追加 ❻キャノピー・アーチ・ボウ設置ハンドグリップ（搭乗着席時の転倒防止用。シート後傾角がきついため、背中をシートで支えられずF-16で初採用）❼新設されたキャノピーとウインドシールド用アーチ・ボウ（視界は狭めるが、鳥衝突時の安全対策）❽全高低下型ヘッドアップ表示装置（HUD）のコンバイナー・グラス ❾F-16用２重曲面型から、１重曲面型とし、光学的歪みによるヘッドアップ表示装置（HUD）の誤差防止を実施したウインドシールド ❿HUD光学系 ⓫操縦席内与圧制御装置用静圧孔（左右設置）⓬先進敵味方識別装置（AIFF）用位相配列アンテナ ⓭統合電子戦システム（IEWS）用アンテナ ⓮目的不明の機体外皮補強部分 ⓯ピトー管兼試験用プローブ（先端部はヨーとピッチ測定ベーンを設置。全長は実用型より長い）⓰アクティブ位相配列レーダー（APAR）収容レドーム（断面形は変更）⓱レドーム落雷時の導電用金属ストリップ ⓲迎え角（AOA）測定用プローブ（左右設置）⓳民間用計器着陸システム（ILS）のグライド・スロープ（進入角）/ローカライザー（水平誤差）アンテナ収容部 ⓴大気データ測定用プローブ ㉑レーダー電波高度計アンテナ ㉒胴体下面設置戦術航空航法（TACAN）アンテナ ㉓静圧測定孔（左右設置）㉔ILS用マーカー・ビーコン（滑走路端までの概略距離表示）アンテナ ㉕IEWS用アンテナ ㉖F-16用モジュラー・コモン・インレット・ダクト（MCID：F100/110両エンジン兼用）を再設計したエアインテイク ㉗右側航法灯（緑色。左側は赤色）㉘IEWS用アンテナ ㉙前脚ドア（一部に炭素繊維強化プラスチック［CFRP］複合材を使用 ㉚ステアリング・バイ・ワイヤ（SBW）式前脚、および前輪（直径18in×5.7in厚・8プライ［45.7cm×14.4cm］）㉛緊急用動力ユニット（EPU）安全ピン接続孔 ㉜外部電源接続部ドア

↑ 機首左側面は大気データ測定用プローブなし，20mmJM61機関砲(F-1の毎分発射率4,000から，F-16と同じ6,000へ変更)の砲口設置以外は，前ページの右側面と変化はない。前脚はF-16と同じステアリング・バイ・ワイヤ（SBW）。主脚のブレーキ・バイ・ワイヤ（BBW）との相乗効果によって，操向/制動両特性とも在来型より良好。とりわけ凍結路面上での，スリップとスキッド両発生率が低い。また幅15mの走行路面さえあれば，C-1輸送機と同じく180°反転が可能。前脚ドア前端には各2灯ずつの，着陸/走行両灯があり，照度/照射下げ角度とも着陸灯のほうが強い。路面照度は着陸灯が前方120mで，2.0フィート・キャンデラ(fc)，走行灯が90mで0.5fcである。

↑ ウインドシールド最前端には，雨滴除去液噴出孔がある。ほかに海水飛沫による結晶塩除去液の採用も検討されていたが，適用されているかは写真では判定できず。その前方，左右に5個ならんだ突起は，F-16ADFが初採用した先進敵味方識別装置（AIFF）の位相配列アンテナ。ADF以外のF-16では，IFFアンテナはレーダーアンテナ上に設置されているため，その機械式スキャン（走査）回数内でしかIFFの質問電波送信と，応答電波受信をすることができない。AIFFは，E-3AWACSの上下スキャンと同じ，電子スキャン式であるため，機械式スキャン方式よりはるかに高速だし，レーダーアンテナの送受信方向とは分離独立して左右120°の範囲内で，「やぶにらみ」も効く。一方，FS-Xはレーダー自体が電子スキャン式であるから，AIFFを併用しての単位時間内捜索空間はF-16ADFとは比較にならない広大なものとなる。→ IEWSアンテナ（赤色航法灯の前方と，インテイク右下面）。いずれも比較的大型のレドームを使用しているため，受信用（レーダー警戒受信機，欺瞞電波作成用のサンプル取得，妨害効果判定）ではなく，妨害送信用と思われる。最後者も妨害周波数の高中低と逆比例して，アンテナ寸法が変化し，側面のものは下面より小型なため，送信周波数は高いはず。

↑　キャノピー後端に続く胴体上面３個の突起は，前から順に空中給油口周辺照明灯兼上部胴体灯（ほかに受油口ドア開時，スリップ・ウェイ内を４灯で追加照明）と飛行データ送信用テレメータ・アンテナ（試作４機のみ）。そして上部UHF兼タカン・アンテナ（F-16はタカンのみなので，UHFはデータリンク受信兼用か？）↓　開傘直径７mのドラッグシュート収容部。ドアなしはシンプルでよいが，雨に濡れたまま離陸し，高空飛行中に凍結したら開傘しないのでは？　３個の突起は左から時計回りに，尾部航法灯，残りはインテイク右下面設置と同じ，IEWS低周波数妨害送信アンテナ，インテイク左右側面設置と同じ同中高周波数妨害送信アンテナと思われる。

↑　開発中の米空軍F-22A用プラット・アンド・ホイットニーF119（35,000lb級）以外では，現用西側最強の戦闘機用エンジン，ジェネラル・エレクトリックF110-GE-129。末尾の「29」が示すとおり29,000lb級を狙って開発され，最大推力は29,588lb(13,420kg)。F-15J/DJ用F100にも，同推力に近いPW-229が実用化されている。が，航空自衛隊は要撃／支援両戦闘機のエンジンが共通であると，重大故障発生時に２機種とも飛行停止となってしまうことを危惧して，F110を選択した。おかげで三沢の35TFW所属，F-16C/Dブロック50とエンジンは同じ。大型で重いFS-Xの飛行性能と，逆に軽くて小さいブロック50とでは，どう差を生じることになるのか興味深いところである。

↑　F-16/ADFとまったく同じ垂直尾翼。前縁から突出したフラッド灯は，タンカーのブーム操作員に機体平面形を知らせ，その上方はVHF，下方はHF両アンテナ収容部。水平尾翼前縁付け根上方には，垂直尾翼照明灯（左右設置）があり，後方の編隊灯とともに夜間の会合と編形保持に使用。水平尾翼端の黒色部は，AIM-7F誘導に必要とするリア・シグナル送信（目標反射波を形成するフロント・シグナルは，機首レーダーから送信）用のアンテナか。↓　垂直尾翼付け根のふくらみを「ドーサル」と呼び，F-16用より前後に延長して垂直尾翼前縁付け根の直下に２個のチャフとフレアー射出装置（CMD）を新設。開口部は写真のとおりカバーされている。後部胴体左右のCMDは残されたままなので，FS-XはF-16よりもCMD数を倍増した。このドーサル先端には，上部UHF兼IFF，また左右ベントラルフィンにはさまれて下部UHF兼IFF両アンテナがある。垂直尾翼の突起は，1.2秒間隔で閃光を発するゼノン（キセノン）・ランプ使用の衝突防止灯。

← F-16の三日月型MCIDインテイクに対して，FS-Xは逆カマボコ。レドームもF-16が，ファルコンのクチバシを連想させるシャープ感があったのと比較して，FS-Xは瞳の黒い眠り猫がヒゲをピンと張っているようでユーモラス。しかし，収容するアクティブ送受信素子（エレメント）を多数集合させた，アクティブ位相配列（フェイズドアレイ）レーダー（APAR）は，「猫の目」より早く電子スキャンするため，空対空と空対地（または水上）を同時捜索。（機械式スキャン方式では，いずれか一方をフリーズ表示するしか同時表示はできない）。さらにF-16用APG-68レーダーでは，送受信機の故障はレーダー機能の喪失だが，APARでは送受信素子800以上の複数故障はゆるやかな機能低下を生じるだけの，超信頼性レーダー（URR）となっている。↓ 主翼前縁設置のIEWSアンテナ。垂直尾翼後縁先端のものと同じ，受信用でレーダー警戒用か，電子妨害用のいずれか。複座のFS-X3，4号機はIEWSから電子妨害装置を削除するため，同機がロールアウトすれば，アンテナの分類は一目瞭然となるはずだ。

↑ 右主翼端航法灯（ガラス部分で緑色）は，ミサイルランチャーに隠れないよう突出型。埋め込み式であったF-104はランチャー強端にも翼端灯を追加していた。その前方は新設された翼端編隊灯。EL灯は緑色発光するため，F-4EJでは左翼端のものに赤色フィルムをかけて，航法灯的機能を兼備していたがFS-Xは左右同色である。

↑ 主翼端下面には航法灯は設置されているが，編隊灯はなし。前部胴体，主翼端，後部胴体の各編隊灯は，水平巡航飛行中の機体姿勢を迎え角ゼロとして表示するF-15方式。F-4EJはさらに垂直尾翼にも編隊灯があり，同機能を代替するのがF-16/FS-Xの垂直尾翼照明灯。なおEL灯は外界照度より強く自然発光するという性質があり，夜間は高輝度（ブライト）から低輝度（ディム）まで無段階の調光制御を可能とするが，昼光下では陽光と競り合い，過電流による焼損を発生するため使用は禁止されている。← 機首下面の各種アンテナ配置（P.9参照）。民間用のVOR/ILSは，いずれマイクロ波着陸システム（MLS）へと更新され，軍用のタカンILSも同じ。

↑　F-16の主翼面積300ft²（27.9）から，開発中止となったアジャイルファルコンと同じ，375ft²（34.8m²）へと拡大された主翼。前縁フラップと後縁フラッペロンの両ヒンジ線に囲まれた，細い灰色のラインは「踏んでもよろしい」の意であるが，そこから胴体上面にかけては米国が注目した一体成形（コーキュアード）による複合材（CFRP）使用部。また材質は未公表ながら，前縁フラップはレーダー電波吸収材（RAM）を適用している。↓　同じく一体成形CFRP製の主翼下面。フラッペロン・ヒンジ線と平行する「・・」孔は，兵装パイロンのクイック・リリース・ピンで，各翼5ヵ所ある。その前方に扇形に開いて設置された類似孔はパイロン固定ボルト。したがって翼端から3番目のパイロンは，2と4番目の固定ボルトを共用するため，その使用時は2，4番パイロンを装着できない。前脚ドア後方のアンテナは，胴体上面と同じ飛行データ送信用テレメータ。この部分には下部胴体灯もある。なお灯火の発色は，翼端とインテイク側面両灯の緑と赤以外はすべて白。発光方式は，ゼノン衝突防止とEL（緑）編隊両灯以外はすべて白熱電球。ベントラルフィン直前方の黒色開口部は，ジェット燃料始動装置（JFS）の排気口。この部分が主として胴体のストレッチ部分となっている。

NORTHROP N-9MB

FLYING WING

ノースロップ社が第二次大戦以降の戦略爆撃機として計画したフライングウイングB-35/49のスケールダウン実験機N-9BM（4号機）が、12年の歳月をかけてこのほどカリフォルニア州のチノにあるプレーンズ・オブ・フェイムでレストアされ、昨年末からテスト飛行を行なっている。

大戦中の1942年12月に初飛行したこの実験機は、無尾翼機という未知の技術を修得するためにN-9N（M1、M2）、N-9MA、N-9MBの4機が作られ、様々な実験に供されたもの。

レストアされた機体は昨年11月8日に初飛行したが、これはタキシーテスト中のアクシデントだったという。公式の初飛行は11月11日で、飛行はともにドン・ライキンズ氏の操縦であった。

Photography by
Frank B. Mormillo
Joe Cupido

フライングウイング・ストーリー

ジョン“ジャック”ノースロップが，全翼機の製作を夢見てノースロップ飛行機製作所を創設したのは1939年のことだった。胴体のある飛行機よりも，全翼機のほうが空気力学的にすっきりしていると，ノースロップは確信していたのだ。確かに当時の通常型飛行機に比べると，クリーンな状態では全翼機が浮力にまさっていたことも事実である。

さんざんテストを繰り返したのち，ようやく完成に漕ぎ着けたのが別名“ジープ”と呼ばれた木製のN-1Mで，3翅プロペラで117hpのフランクリン6AC246F2型エンジン2基を装備していた。この機体唯一の目的は，全翼機が飛行することを証明することで，当時はミュロックと呼ばれた現在のエドワーズ空軍基地で試験飛行が行なわれた。2年間にわたるテストの結果，ノースロップは空軍から全翼型爆撃機XB-35の受注を獲得した。

こうしてXB-35の実験機となるN-9Mの製作が始まり，漸次改良を加えた4種のN-9が製作された。このうちN-9M1，N-9M2，N-9MAの3機はメナスコC6S-4エンジンを2基，N-9MBはフランクリンO-540-7エンジンを2基装備し，いずれも2翅のプロペラで，機体は木製だった。

だが3年におよぶテストの末，15機のXB/YB-35が試作されたものの完成の遅延や性能が要求を満たしていないうえ，ジェット機時代を目前に控えていたために，これらの機体はお蔵入りになってしまった。が，ノースロップは諦めることを知らず，全翼機のジェット化に挑戦してアリソンJ35-A-15を8基装備したYB-49/YRB-49を完成させた。この試作機は戦闘機のように軽快に飛んだが，残念ながら最高時速が720kmにとどまり，ついに空軍は全翼機を見限ってしまった。

このため製作されたB-35，B-49の全機とN-9は1機を除くすべてがスクラップにされ，N-1“ジープ”のみが航空宇宙博物館に展示される結果となっていた。しかし，昨年11月11日にN-9MBが再び大空に甦った。チノのプレーンズ・オブ・フェイム航空博物館のスタッフたちが，じつに12年もの間こつこつと同機の復元に努力し，ついにフライアブルの状態にまで蘇生させたのである。この復元にあたっては，木製コンポーネントすべてを新たに製作しなければならず，各種部分も多数の関連企業が好意的に供給してくれたという。

ジャック・ノースロップが長年の夢に描いていた全翼機の実用化は，ノースロップB-2Aステルス爆撃機として結実したが，残念なことに彼はその雄姿を見ることもなく他界した。しかし，全翼機に執念を燃やし続けた男の生涯は，現存するN-1とN-9MBがいつまでも語り続けてくれるに違いない。なお，N-9MBは目下パイロットのドン・ライキンズ氏により各種のテストが計画されており，本年後半に開かれるエアショーでお目見えする予定となっている。

(Joe Cupido，木村譲二／訳)

一連の飛行中の写真は，上中の脚を出したアプローチ中のものが11月11日の2回目，左ページ上が12月3日，ほかはすべて12月17日の通算7回目の飛行時にそれぞれチェイス機から撮影されたもの。上はテスト飛行担当のドン・ライキンズ氏。

↑【2枚】　左はN-9MBのオリジナルコンポーネンツ（外翼の骨組みと外板の一部）。しかしこれらは傷みが激しく，強度の関係からレストアに用いることはできなかったため，新しいパーツの型合わせに使われた。右は中央部分下面のリブを点検する作業員で，1983年9月撮影。

↓【下中2枚】　1989年8月の作業風景。中央部分と翼部分が結合しており，木製の翼の骨組みの間からは，細かな配線が見える。

↓【3枚】　上は1986年10月撮影のもの。手前に伸びる木製の主桁に注目。中は1992年10月撮影時のN-9MB。下げ位置のフラップがよく分かる。下は1989年11月撮影時のN-9MBの左翼部分。中央部には金属の外板とキャノピーが付き，翼部分にも木製の外板が一部見える。

→　上下分割式のスピードブレーキ。左右の異作動で，縦操縦を行なう。

← N-9MBのレストアに協力したメンバーの記念写真。前列中央のふたりのうち，向かって右側の白い帽子に白いTシャツ姿が，プロジェクトディレクターのロン・ハックワース氏。左側の青いシャツ姿がテストパイロットのドン・ライキンズ氏。後列右側で，N-9MBに手を掛けている紺色のジャンパー姿が，有名なレーサーでスピード記録保持者，現プレーンズ・オブ・フェイム社長のスティーブ・ヒントン氏。12年間にわたるレストア作業には，これら多くの人々の支援があった。

Photos: J. Cupido

↑→【上・右３枚】 N-9MBのコクピット。左から左サイド，中央，右サイドの順で，必要最低限のものしか装備されていないのは，オリジナルと同様。左サイドには脚操作ハンドルと無線機，右サイドにはスロットル，中央のプレートには，「MODEL N9MB」，「SERIAL 04」とある。

Photo: J. Cupido

↑ 320hpフランクリン８シリンダー・スーパーチャージド・エンジン（O-540-7）とハミルトンスタンダード2-B-20プロペラ。

↓→【下・右３枚】 下は前脚で，オリジナルでは問題の多かったところ。レストアに際し，ショックアブソーバーが備わった。右はP-51から流用した主脚。右下は中央後部の牽引用車輪。

Photo: J. Cupido

Photos: J. Cupido

JAS39

SAAB JAS39 GRIPEN

↑　今年春に開始される高仰角，スピンテストに先立って，ラファールCばりの全面ブラックに再塗装されたJAS39グリペンのプロトタイプ2号機。プロトタイプ1号機が事故で失われてしまった現在，飛行試験はプロトタイプ2～5号機の4機に量産初号機を加えた5機で実施されており，その飛行回数も昨年12月13日までで1,621回に達している。
Photo : Hans Olof ARPFORS/SAAB

→　リンシュピンのサーブ社テスト飛行場を離陸するJAS39のプロトタイプ3号機。前作ビゲンでは，必要離陸滑走距離500m以内が要求されていたが，JAS39では700m以内に緩和されており，これが機体の軽量化へとつながっている。
Photo : Nils-Goran WIDH/SAAB

↑ AIM-120 2発とAIM-9M 4発を搭載して飛行するプロトタイプ2号機。昨年7月にスウェーデン政府は，JAS39用の中距離空対空ミサイルとしてアメリカ製のAIM-120 100発の購入を決定している。 *Photo: JOHNNY LINDAHL/SAAB*

→ いかにも森と湖の国スウェーデンらしいバックグランドを背景に，その先進の平面形を浮かべるJAS39グリペンの量産2号機。可動式カナード・プラス・クリップド・デルタの形態は，新世代戦闘機に共通のスタイルである。
Photo: Torbjörn CASPERSSON/SAAB

Ｊ37ビゲンに替わる，1990年代後半から2000年代にかけてのスウェーデン空軍の主力戦闘機として開発の進められているＪAS39グリペン。FCSに悩まされ続けた同機も，93年12月29に改修プログラムを搭載した機体が飛行試験を再開。すでに予定されていた飛行試験プログラムの70%を消化し，先ごろ，念願のスウェーデン空軍への配備が開始された。輸出用としてもその小型・軽量・高性能のキャラクター注目されている。

Photography by Katsuhiko Tokunaga

↑　3本の増加タンクを搭載して，飛行試験に向けて離陸する量産1号機。同機は，JAS39に要求されたすべての器材を搭載した初めての機体で，データ収集機器を追加搭載して，プロトタイプでは不可能な各種運用飛行試験に投入されている。またそれぞれのプロトタイプは，2号機がクリーンおよび各種装備を搭載した状態での性能領域の拡大，3号機がレーダーおよびアビオニクス，4号機がエンジン関係，5号機が3号機と同様のシステム試験に主に使用されている。

←　サーブ社リンシュピン工場のランプにラインナップしたJAS39量産型。機首側面に描かれた「7」の文字からも分かるとおり，スウェーデン空軍で最初のJAS39部隊，南部・ソートナスのF7航空団に引き渡される機体で，手前から量産3，4，5，6号機。現在同航空団では，最初の部隊としてJAS39用の機種転換訓練飛行隊を建設中で，将来的には同飛行隊が，空対空/空対地戦闘，戦術偵察のすべての任務に対する転換教育を集中的に実施する。なお，最初のコースは今年の10月にスタートする予定となっている。

↑ こちらもサーブ社におけるJAS39量産6号機。F7に引き渡し直前の機体で，グレイ2色の空軍の標準塗装が施されているが，これらの機体は当初リンシュピンで整備訓練に使用されるため，ソートナスに実機が到着するのは，まだ少し先のことになる。なお，同機と続く7号機の2機はそれぞれ昨年12月初めに初飛行。これで94年中に空軍に引き渡された機体は合計5機となった。

→ カメラ機にアプローチするJAS39の量産2号機。ご存知のように同機は，93年8月8日にストックホルムのエアショーで飛行中に失われている。コクピットには，20°×28°の視野を備えるワイドアングルHUDが見えるが，これは3基のMFDとともにJAS39の先進のコンピューター監理コクピット表示システムEP17を構成するもの。開発はエリクソン社によって行なわれている。

Photo : JOHNNY LINDAHL/SAAB

← 胴体下面にECMポッドと燃料タンク，主翼下面にRBS15対艦ミサイルとAIM-9Mサイドワインダー空対空ミサイルを搭載した量産5号機。少数精鋭の小さな空軍を目指すスウェーデンでは，戦時における機体のターンラウンド時間の短縮を重視しており，JAS39に対しても，1名の整備員と5名の人員によって，10分以内に兵装の搭載と燃料の補給を含む再発進準備の完了という要求が課せられている。これは支援施設の整ったホームベースではなく，戦時の前進基地においてという厳しいもので，この能力を実現させるために，各種のモービル支援システムがFFVアエロテックによって開発されている。

Photo : Torbjorn CASPERSSON/SAAB

↑ 現在のスウェーデン空軍の主力戦闘機はサーブ37ビゲン。要撃型のJA37，攻撃型のAJ37，洋上偵察型のSH37，写真偵察型のSF37，複座訓練型のSK37の4タイプが生産され，スウェーデン全土の9個航空団に配属されている。しかし，近年の軍事予算の削減によって，ノルシュピングのF13が'93年6月，カールスボルグのF6が'93年12月でそれぞれ解散しており，これまで3個飛行隊の所属が基本であった各航空団も，2個飛行隊の構成に改編が進められている。

→ スウェーデン空軍では最北部の基地，ルーイェのF21に所属する要撃型のJA37。1978年から配属の開始された最終生産型のJA37ヤークトビゲンは，ルックダウン能力を備えるエリクソンDAXレーダーと強力なボルボRM8Bエンジンを装備し，また，シリーズ中唯一エリコンKCA30mm砲を固定装備している。F13が解散したため，現在では北部のF4とF21，中部のF16，南部のF17にそれぞれ2個飛行隊ずつが配備されている。

← ソートナス近郊の道路に着陸する攻撃型のAJ37。高速道路の一部を戦時に滑走路として使用することを想定している空軍は多いが，スウェーデンのユニークなところは，それよりもずっと道幅も狭く短い一般道路を滑走路として利用すること。そのためJ35ドラケン以来，スウェーデン製の戦闘機には優れたSTOL能力が要求されており，ビゲンの場合はノンフレアー・ランディング，スラスト・リバーサーの使用によって，着陸滑走路距離はわずか500m以下に押さえられている。

↑ F7所属のシリーズ最新型AJS37。JAS39の開発と並行して、スウェーデン空軍ではAJ/SHシリーズのビゲンをマルチロール化し、同機のコンセプトで運用することを計画。こうして誕生したのがAJS37である。同機は基本的には搭載電子機器のアップグレードによって攻撃型に電子偵察および要撃能力を与えたもので、将来的には要撃型のJA37にも対地攻撃能力が追加されるため、JAS39を含め、スウェーデン空軍の戦闘機はすべてマルチロール化されることになる。なお、エンゲルホルムのF10航空団はすでにAJS37飛行隊を運用中、現在はF7航空団の改編が進められている。

→ 一般道路に着陸後、ターンラウンド・エリアに向かうF7航空団所属のAJ37。通常スウェーデン空軍の各航空基地の周辺には、一般道路を利用した離着陸帯が約20ヵ所、再発進準備のためのターンラウンド・エリアが約100ヵ所設けられており、着陸した機体をバイクによって誘導、すぐさま兵器の搭載と燃料の補給を行ない、再発進準備が整えられる。

RAF Disbands No.360sqn, Retires Oldest Operational Aircraft

老兵キャンベラは消え行くのみ……
電子戦訓練機キャンベラT.17/T.17Aの退役

■Text & Photos by Denis J. Calvert/I-AP
■Translation by George Kimura

↑ 1994年5月17日、No.360sqnの隊長"ボス"フィル・ショウ海軍中佐の操縦により上昇する英空軍最古の作戦機キャンベラT.17A(WD955/EM)。赤いスコードロンバーと黄色の稲妻は飛行隊の標準マーキング，尾翼とラダーの赤は英空軍最古参機"エコーマイク(EM)"特有のマーキング。外翼翼下に見える通信妨害アンテナはT.17とT.17Aとの唯一の外観上の相違点。No.360sqnはRAFワイトンを本拠とする空軍／海軍合同の飛行隊で，94年10月31日に解散している。

← カメラシップT.4から離れるWD955/EM。テイルコーンに装備されたI/Jバンドのドゥルースモス送受信アンテナがよく見える。

キャンベラT.17Aのアンテナ類

❶ILSローカライザー ❷上部UHF ❸上部IFF ❹HFワイヤ ❺ADF/ラジオ・コンパス・センス ❻VHF ❼ADFラジオ・コンパス・ループ ❽上部エレクトロニックス・スペクトル分析 ❾❿ドゥルースモスI/Jバンド受信，円偏向 ⓫⓬前，後部IFF ⓭E/FバンドNARDAホーン ⓮Dバンド送信 ⓯⓰ドゥルースモスI/Jバンド送信，垂直偏向 ⓱ILSグライドパス ⓲シルバニア通信妨害A/Bバンド送・受信 ⓳グリーン・サタン・ドップラー ⓴㉑ドゥルースモスI/Jバンド送信，円偏向 ㉒TAMARデュアルD/バンド ㉓TACAN ㉔下部UHF ㉕ILS位置用マーカー ㉖下部エレクトロニックス・スペクタル分析 ㉗電波高度 ㉘OMEGA航法受信 ㉙下部IFF

過去20年間に起きた世界各地での紛争を通じて，電子戦(EW)を専任とする飛行隊の必要性が痛感されるにいたったが，予算の制約を受けた英空軍はかろうじてEW訓練飛行隊を創設することができた。

その結果，1966年9月23日にRAFワットンで空海軍の合同部隊として編成されたのがNo.360sqnで，キャンベラB.2をEW訓練用に改造したT.17を装備することになった。飛行隊編成に要する予算は空軍が負担したが，搭乗員と整備員の25%は海軍が分担することになり，同様に作業全体の25%は海軍に割り当てられた。つまり指揮にあたる将校の4人にひとりは海軍で，機体も同様の比率で運用されるという原則を，同飛行隊は28年間にわたって厳守してきたのである。ちなみに1994年4月1日から同飛行隊はJoint RAF/RN Trials and Training Squadron（空海協同試験・訓練飛行隊）に改称されている。

機体のほうは当初24機がサムレスバリーで改造され，プロトタイプのWJ977が初飛行したのは1965年9月9日のことだった。改造にさいしてはキャンベラのゆったりとした爆弾倉にECM装置やそのほかのブラックボックスが搭載され，各種送受信機のアンテナが変形を余儀なくされた機首のレドームに収納された。機体後部にもアンテナが設けられ，取り外し式の翼端タンクには元バルカンのチャフ・ディスペンサーを収納できるように改造された。爆弾倉下部の3ヵ所には内蔵機器の冷却用空気取り入れスクープが設けられ，各エンジンの外側にはジャミング装置に充分なパワーを供給できるタービン駆動の交流発電機が取り付けられた。乗員は操縦士，航法士，電子戦士官(EWO)の3名で，いささか手狭なコクピットの空調には改善の余地があった。

1969年4月21日，No.360sqnはワットンからコッテスモアへ移動し，75年8月5日には以降キャンベラのホームベースとなるワイトンへ移った。同基地はシェトランド諸島北端のサクサボード，そしてスコットランドとイングランドの東岸に点在する地上レーダーサイトと連携する，北海上空を行動中のキャンベラとの交信に有利な位置を占めていたのだ。

RAFワイトンで91年11月に撮影されたT.17A（WD955/EM）。当時，彼女はまだ40歳だった。

その後，1985年から87年にかけて6機が，400万ポンドをかけて航法とEW装置を更新され，T.17Aの呼称を与えられた。その主な改良点はグリーン・サタン・ドップラーとオメガVLF自動定着航法システムとの交換，シルバニア妨害アンテナ2基の追装，そしてドゥルーズモスAN/ALQ-167レーダージャマー，テクトロニックス・スペクトル分析装置の新装である。

このあと1993年4月にキャンベラ転換訓練部隊の231OCUの解散によって，2機のT.4"ツインスティック"がNo.360sqnに引き渡され，操縦士と航法士のフライトチェック用に使われた。また，同時期に2機の"ヘビーウェイト"PR.7が，No.100sqnから移籍されてきた。このPR.7の燃料搭載量は22,000ℓにも達し，滞空時間は翼端タンクなしで5.5時間にも上った。T.17やT.4の燃料搭載量は翼端タンクを含めて14,920ℓ，翼端タンクなしだと11,000ℓでちょうど半分の量だった。

これら3機種ともに翼端タンクを改造したバルカン・ディスペンサーの装備が可能で，各ディスペンサーにはアルミ・コーティングされたグラスファイバー430束が収納されている。飛行隊解散前の1年半は，もっぱらPR.7がチャフ投下を担当し，T.17とT.17Aは翼端タンクを付けて所期のEW任務に専念することができたという。

No.360sqnの通常訓練には"コーヒー"と"プロフィット"というコード名の2種があり，前者はUKADGE(United Kingdom Air Defence Ground Environment)と呼ばれる自動警戒管制システムのレーダーサイト，後者はトーネードF.3との連携で行なわれた。このうち"プロフィット"は最低週2回実施され，ルーカスとリーミングの第一線部隊，カニングスビーのF.3 OCUが協力した。"プロフィット"の訓練高度は，キャンベラT.17の実用上昇限度45,000ftから航空法で規制されている最低高度の250ftの間とされていたが，実際にはクルーの酸素調整装置の性能によって決められていた。キャンベラは空中戦闘を禁じられていたが，当然ながら回避機動もする必要が生ずる。この場合，翼端タンク装備では3G機動以下に制限されていたものの，T.17は減速旋回でファントムやトーネードを内回りでやり過ごすこともできた。

"コーヒー"も定期訓練で東海岸一帯のレーダーサイトを対象とするバリエーションがあった。そのうち最もシンプルなのがUKADGEを妨害する戦闘機なしに飛ぶ"コーヒー・デルタ"で，これが"コーヒー・チャーリー"になるとレーダーサイトは，戦闘機のCAPによって守備を固められるというぐあいだった。このチャーリーの場合，主としてブッキャンとニーティシードのセクター・オペレーション・センターが対象となり，通常キャンベラT.17/T.17Aが4機，サイレント・ターゲットのホークが4機，2ないし4機のトーネードF.3がCAP役で登場することになっていた。この訓練ではホークが攻撃隊となり，だいたい80mileぐらいから突っ込むと，同伴のキャンベラのEWOがさまざまなトリックを使って地上レーダーを撹乱するというわけだ。

このほか海軍のFOST（指揮官海上演習）や年3回の艦隊合同演習にも参加して，EW任務を遂行してきたNo.360sqnだが，1994年10月21日の"コーヒー"を最後に10月31日，その28年間におよぶ歴史に終止符を打ったのである。解隊式を目前に控えた10月29日，T.17/T.17A最後の飛行を飾ったのは，テリー・ケインズ少佐とジェム・ワリング大尉が操縦するWD955/EM"エコーマイク"であった。なお，機体のうちT.4とPR.7はフライト・チェックとレーダー評価用としてRAFマーハムのNo.39sqnに引き渡された。また，T.17/T.17Aのうち2機は民間払い下げのオークションにかけられる予定。あとの機体は一部が現存機の部品供給に使用されるほかは解体される運命にある。

ちなみに今後のEW訓練は，国防省との5年契約で民間企業のフライト・リフューエリング社がファルコン20を使って行なう。

ここでは，そのNo.360sqnとキャンベラの解隊間近のスナップと最後のフライト終了時の模様をご紹介しよう。

↑ 特徴的な機首のクローズアップ。本機はオーバーホールを終え，No.360sqnに最後に引き渡されたT.17A（WJ981/EN）。昨年4月に飛行隊が受領している。

↑ 陽光を浴びて温度が急上昇するキャンベラのコクピットも，間に合わせのカバーでなんとかしのげる。搭乗を前に機首のそばでたたずんでいるのは，キャンベラでの飛行4,500時間を記録しているベテランのブライアン・フッド空軍大尉。

→ タキシング中のPR.7（WH779/BP）。もともと偵察機として開発された本機はT.17/T.17Aよりも長大な滞空時間を有している。No.360sqnは本機を2機保有していた。本機はT.4と同様のグレイ/グリーンの2色のカモフラージュ塗装をまとっている。

← 7月の太陽を浴びて翼を休めるT.17A（WJ981/EN）。翼端のチップタンクは左右各2,000ℓの容量を有する。これらを含めたT.17Aの最大燃料搭載量は14,920ℓ。

↓ No.360sqnのハンガー内に放置されていたキャンベラB.2の垂直尾翼。あまり知られていないことだが，同機の垂直尾翼はカンバス張りの木製であることがこれで“暴露”されている。青/黄のチェッカー模様が示すようにこれはNo.100sqn所属だったもの。

← 機首に集束した各種ドゥルースモス送受信装置とレドーム内のDおよびE/FバンドNARDAホーン・アンテナの様子がよく分かる。この機体はキャンベラT.17（WF916/EL）で，1994年5月，ワイトンでの撮影。

← 午後の飛行訓練を前に給油を受けるT.17A（WJ633/EF）。その間，地上整備員はキャノピーを磨く。キャンベラの特徴のひとつ，一体型大型バブル・キャノピーはイギリス機独特のラインをもつ。左にオフセットされたパイロット席前方の丸窓はDVパネルと呼ばれるもので，これにより，曇りや歪みのない視界を確保するようになっている。

↑ 北海上空での飛行を終えて帰投したT.17（WJ986/EP）。ランプでは，地上整備員がチョークを用意して待機中。そもそもT.17は爆撃型B.2を電子戦訓練用に改修したもので，1965年9月9日に改修量産初号機（WJ977）が初飛行している。

← キャンベラ名物の火薬カートリッジで大量の煙を吐きながらエンジンを始動するPR.7（WT509/BR）。全機退役したT.17/T.17Aと違い，PR.7は昨年末にNo.39sqnに移籍して飛行を続けている。

↑【2枚】 1994年10月29日，No.360sqn最後の飛行を終えて帰投したT.17A（WD955"エコーマイク"）と，合計飛行時間8,367：10時間を記録した本機のフライトログにサインしたあと，シャンパン片手に任務の無事終了を祝うクルー一同。向かって左がパイロットのケインズ少佐とエレノア夫人，そしてワリング大尉夫妻。このあと1週間以内に，飛行隊の大半はRAFワイトンをあとにした。同基地は95年にNo.51sqnがRAFワディントンへ移動したあと，閉鎖されることになっている。

→ 1994年8月27日，RAFワイトンに着陸するT.17A（WH902/EK）。

陸上自衛隊 第1空挺団

平成7年 降下訓練始め

Photos : Masaki Fukuda

新春恒例の陸上自衛隊第1空挺団降下訓練始めが1月14日，玉沢防衛庁長官参列のもと習志野演習場で実施された。

参加航空機は空自第2輸空隊のC-1が3機，立川駐屯地のUH-1Hが3機，UH-1J，LR-1がそれぞれ1機，木更津駐屯地第4対戦車ヘリ隊のOH-6Dが1機，AH-1Sが2機，同駐屯地第1ヘリ団のCH-47Jが7機であった。

← 状況終了後，長官訓示のため整列する，当日訓練に参加した山本 勝陸将補以下約400名の隊員。上空のCH-47J編隊が雰囲気を盛り上げる。

→ 第一線部隊が繰り広げる勇壮な“戦闘ショー”を満喫した玉沢長官。そのあとの野宴でも，中華人民共和国の駐在武官と歓談しながらご満悦。

↓→ 状況開始直後のLR-1通過に続く，UH-1Hからの潜入誘導隊員の飛び降りとリペリング。隊員が持っているのは64式に替わって自衛隊の主力となりつつある89式5.56mm小銃。この銃の価格は1挺約33万円で小銃としては世界一高価。

← 潜入部隊搭乗のUH-1Hを掩護するため，M2 12.7mm重機関銃を乱射しながら進入してきた最新式ヘリコプターUH-1J。本機はローターブレードを複合材製としエンジンもパワーアップ，さらに暗視ゴーグル装備により夜間戦闘能力を高めている。それに対し旧式のM2との取り合わせは，なんともちぐはぐ。

← 草むらの陰から照準眼鏡付きの64式小銃を構える狙撃隊員。

↑ 訓練後半，敵の主力の進出に対し地雷原を構築するとの状況のもと，87式地雷散布装置で地雷敷設を行なうUH-1H。本装置は全長2.61m，全幅47cm，全高57cmで対人用，対戦車用のどちらでも散布可能。

←↓ 本訓練のクライマックス，CH-47Jによる105mm榴弾砲，106mm無反動砲搭載ジープのスリングとヘリボーン。状況は迫真に迫っているものの，すぐそこに見える平和な街並みが妙な情景を作り出している。

欧米の航空博物館に眠る名機を訪ねて

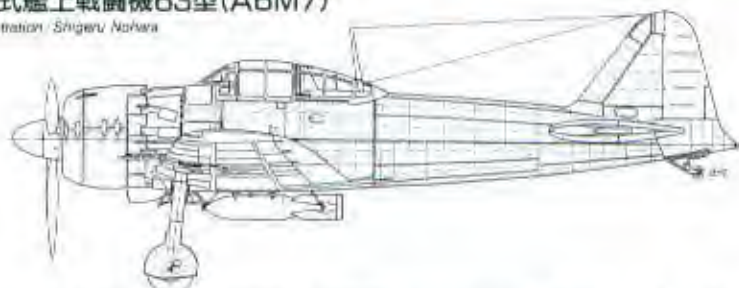
続・第二次大戦機再探訪 アメリカ本土編 第1回

三菱零式艦上戦闘機63(62?)型 中島製第23186号機

サンディエゴ・エアロスペース・ミュージアム

取材:野原 茂

零式艦上戦闘機63型(A6M7)
Illustration: Shigeru Nohara

Aerospace Museum
Balboa Park
2001 Pan American Plaza
San Diego, CA
619-234-8291 10:00(AM)～4:30(PM)

本誌1991年3月号から1992年5月号まで，不定期に10回にわたって掲載した，ドイツ，イギリスの博物館所有の第二次大戦機レポートに続き，今月から再び10回にわたってその続編を紹介することになった。今回の続編はアメリカの博物館所有機で，昨年10月下旬に3ヵ所を取材した際のもの。第1回は，カリフォルニア州の南端に位置する，軍港としても名高いサンディエゴ市のエアロスペース・ミュージアムに保存・展示されている，零式艦上戦闘機63（62?）型である。本機は，敗戦後に調査，研究用機としてアメリカに運ばれた，旧日本陸海軍機約130機のうちの1機で，もと横須賀航空隊所属機「ヨ143」号機。調査終了後は，幸運にもスクラップ処分を免れ，長い間ウィローグローブ海軍基地内に野ざらしで展示されていた。その後スミソニアン博物館，ブラッドレー航空博物館と移動したのち，1979年にエアロスペース・ミュージアムに引き取られ，1980年代なかばに一応の復元が完了，以来今日に至っている。照準器，機銃などオリジナル部品の欠落があるものの，外観はしっかりしており，資料的価値は高い。現在，日本の旧嵐山美術館所有の63型が見られない状況下では，同型のディテールを間近で観察できる唯一の存在だ。

63型は，いうまでもなく零戦最後の量産型であり，52丙型の胴体下面に埋め込み式の爆弾懸吊具を備えた戦闘爆撃機型，いうなれば当時の戦況からして神風特攻専用機ともいえた。昭和20年5月に生産が始まり，敗戦時にも三菱，中島両社において生産中だった。

← 栄31甲型エンジンを搭載した機首左側。カウリングは52型とほとんど同じだが、気化器空気取り入れ筒が太くなった関係で、上面ラインが少し膨らみ、下面には水メタノール噴射装置関係と思われる小さなハッチ2個が追加された（ただし、栄31型甲エンジンは同装置を撤去したタイプ）。

↓ カウリング左側の着脱ピン付近のクローズアップ。上・下2分割のカウリングは、左と右側では分割位置が異なる。

← 左側カウルフラップ，排気管，胴体最前部付近。画面右寄りの太い溝が，エンジン取り付け壁を兼ねる防火壁部分。

↓ カウリング先端上部の気化器空気取り入れ口および13mm機銃発射口付近。52甲型までの7.7mm機銃口に比べて大きく，やや中心線に寄った位置に変わった。

↓ 機首右側上部。胴体最前部とカウリングとの間は意外にスキ間がある。気化器空気取り入れ筒が途中で切れてしまっている。

↓【右】 機首右側下方。排気管の下に見える溝と丸い孔は，エンジン始動クランク棒差し込み部。

↑　カウリング下面の潤滑油冷却空気取り入れ口付近。流入空気が均等に冷却器に入るよう，整流用仕切り板が張ってある。

↑　操縦室真下の主翼中央下面に設けられた，埋め込み式の爆弾／増槽懸吊架。T字形穴の中に懸吊金具があり，その前後の突起は振れ止め金具。後方のオワン型の突起は燃料排出孔カバー。

↑　可動風防および後部風防のクローズアップ。ロールバーの前方に取り付けられた，55mm厚防弾ガラスに注目。ループアンテナは，失われたのか付いていない。

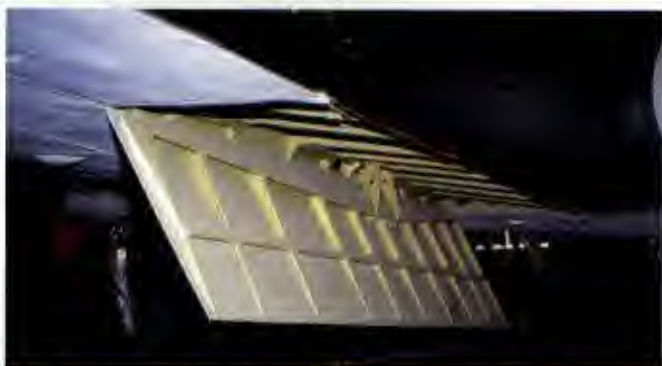
↑　操縦室付近の胴体左側。搭乗員のマネキンが乗っており，可動風防は開状態。マネキンの左足に足掛け，その右上に手掛けが出ている。

↓　操縦室内部を右後ろ上方から見る。ほぼオリジナル状態に近いが，計器の一部，射撃照準器などは失われて付いていない。13mm機銃が，かなり手前のほうに突き出すことが分かるが，この銃はオリジナルではなく，コピー元のブローニング12.7mmである。

↑　前部固定風防を右前方より見る。正面ガラスの内側に45mm厚防弾ガラスを追加していることが分かる。画面中央下の機銃発射ガス抜き孔の形状は，7.7mm機銃のそれより大きく，縦長形に変わった。ロールバー前方の防弾ガラスに付けられた太いヘッドレストは，オリジナルではないようだ。

↑ 右主翼上面。2本の主桁，各外板継ぎ目，リベットラインなどが見てとれる。日の丸の手前の補助翼に近い位置の突起は編隊灯。

↗ 左主翼下面。52型以降は補助翼が翼端まで達するようになった。その補助翼ラインの翼端近くが，直線ではなく後方にカーブしていることに注意。

→ 下げ位置に固定された左フラップ。当時としては一般的な開き下げ式（スプリット式）で，最大下げ角は60°であった。

↑ 左外翼上面。補助翼は金属骨組みに羽布張り。画面右下の赤い帯は，フラップ部分上面につき，歩行禁止エリアを示す。

↑ 左内翼上面を後方より見る。主翼に13mm機銃を追加した52丙と63（62）型は，弾倉収容部も含めて，上面パネルの分割ラインが，それ以前までと大きく変化した。

↓ 左外翼上面の補助翼作動アームに被せられた涙滴状カバー。復元機の多くは，これを失っている。

↓ 左翼々端近くの前縁に付くピトー管。

↑　左主翼機銃付近の下面。20mm、13mm機銃それぞれの排莢口、空薬莢排出孔があり、それらの外側（画面向かって右方向）に小型爆弾、ロケット弾懸吊時に開けるハッチ2個が見える。ただし、本機はその前後に付く揺れ止め金具は失われていない。

↓【下2枚】　左主脚の外・内側。下部カバーは、すでにウィローグローブ時代に失われており、復元の際に新しく作ったもの。タイヤも米軍規格品で非オリジナル。

↓【最下段】　主車輪カバーおよび同収納部。カバー自体に出し入れ装置はなく、車輪のコの字形アームをひっかけて開閉する。

↑【上段】　右主翼機銃を前上方より見る。右側の99式2号機銃は、52甲型以降銃身付け根に台形のカバーが追加された。13mm機銃は、銃中心線が20mm機銃よりやや上になることが分かる。なお、この13mm機銃もオリジナルの3式ではなく、米国製ブローニング12.7mm。

↑　右主翼機銃を外側から見る。20mm機銃の携行弾数は125発、13mm機銃のそれは230発だった。

↓　試作だけに終わった53型で導入された、後部胴体内燃料タンクの注入口および明かり取り用の窓。風防直後の胴体上部右側にある。

↑　後部胴体下面の着艦フックおよび尾脚。63型が生産に入った当時は，すでに日本海軍は空母の運用を放棄していたので，本機も実際には付けていなかったと思われる。

→　右水平尾翼。63型では，水平尾翼取付部が補強されているが，外観はそれまでの各型ととくに変わっていない。

↑　後部胴体を左後方より見る。長い年月を経て，各外板にへこみが生じ，継ぎ目ラインが波打っている。零戦の後部胴体上面は，意外に平べったいのが特徴である。

←　後部胴体左側の水平尾翼付け根前方にステンシルされた型式と製造番号。型式が「六二型」と表示してあることに注目。復元時の単なるミスか，オリジナルがそうだったのかは不明。実際に62型という型式も存在する。

←　垂直尾翼。骨組み，構造ともに基本的には11型以来まったく変わっていない。

→　方向舵修正タブを後方より見る。22型以降，それまでの固定式修正タブに変わって導入された。

KF Special File

Photos : S. Butler

↑↓ 太平洋艦隊のF-14機種転換訓練飛行隊VF-124が昨年解散したため，現在同訓練は
西洋艦隊のVF-101に一任されているが，写真は昨年10月末にカリフォルニア州NASミラマ
で撮影された，この動きに関連するもの。上はVF-101ミラマー分遣隊のF-14D（AD10
VF-124からの移管機で，テイルコードやマーキングが直されている。「AD」の文字が垂
尾翼外側に記入されており，これはNASオシアナの本隊機と異なる。下はやはりVF-12
らVF-101へ移管されたF-14D（NJ101）だが，こちらの機体はテイルコードと垂直尾翼の
ーキングがVF-124のままで「VF-124 1958-1994」の文字が記入されている。部隊名は「
-101」。グローブベーン部には「GRIM REAPERS」，「DET MIRAMAR」と記入されている。

このページ３枚は，フランス海軍の練習機フーガCM175ゼフィール（フーガCM170マジステールの海軍仕様）。1959年10月から30機が空母離着艦などの訓練に使われていたが，第59飛行隊に残っていた７機が昨年12月に引退し，35年間の歴史にピリオドを打った。上はこれを記念したスペシャル・マーキングの14号機で，飛行隊のインシグニアにちなんだフライング・ダックとカメのイラストが全面に描かれている。下はもう１機のスペシャル・マーキング機17号機で，1962年ごろに第59飛行隊に編成（４機編成）されていたアクロバットチームの塗装（赤いイナズマとウルフ・ヘッド）になっている。右は２機揃ってのラストフライト。

Photos : Philippe Roman

“阪神大震災” 救援物資輸送続く

伊丹空港の空自輸送機　写真：藤岡隆幸

1月17日の阪神大震災においては，その対応が様々な角度からクローズアップされた自衛隊だが，シビリアンコントロールを行動の根本とする自衛隊の初動については，現行法にもとづいたものといわざるを得ないし，またその基本は変えるべきではない。しかし，今後こうした緊急事態における細かな法整備，またすべての人々の意識の改革は必要であろう。いずれにしても，いまもなお，3自衛隊による支援活動は黙々と続けられている。

航空自衛隊の災害派遣活動は航空輸送，医官派遣，通信業務などが中心だが，空自ならではの役割は何といっても大型輸送機による救援物資，支援機材，人員の輸送である。手元にある空幕広報室の資料によれば，2月8日午前6時までの輸送実績は累計で，任務機数215機，531ソーティ，人員1,234名，運び込んだ食糧約90.6万食，資材などは254.6tにおよぶ。また，空自給水/炊飯両支援部隊の給水は約2,515t，炊飯は約4,900食であった。参加航空機種は，C-130H，C-1，YS-11，RF-4E，MU-2，CH-47J，V-107，UH-60Jなど。

写真は1月19日に伊丹空港で撮影された空自支援機。上は第401飛行隊のC-130H（85-1080），右中は第403飛行隊のC-1（58-1011），右下は第402飛行隊のYS-11（62-1153）。この機には，視察のため村山首相が乗ってきた。

第二次大戦ドイツ空軍の記録①

第26戦闘航空団のBf109E,Fw190A

“Jager von Malta”

Text : Shigeru Nohara / Gerard Gorokhof

↑ 1941年2月上旬，ドイツ空軍戦闘機隊として，最初に地中海/北アフリカ戦域に進出した部隊として知られる第26戦闘航空団第III飛行隊第7中隊（7./JG26）を率いた，ヨアヒム・ミュンヘベルク中尉（コクピット内）と乗機Bf109E-7/N，機番号「1」（白）。写真は，シシリー島に進出した直後のスナップで，着用したライフジャケットが海上行動を示している。彼は，バトル・オブ・ブリテンにおいて20機撃墜を果たし，すでに騎士鉄十字章を授章(1940年9月14日付)していた。

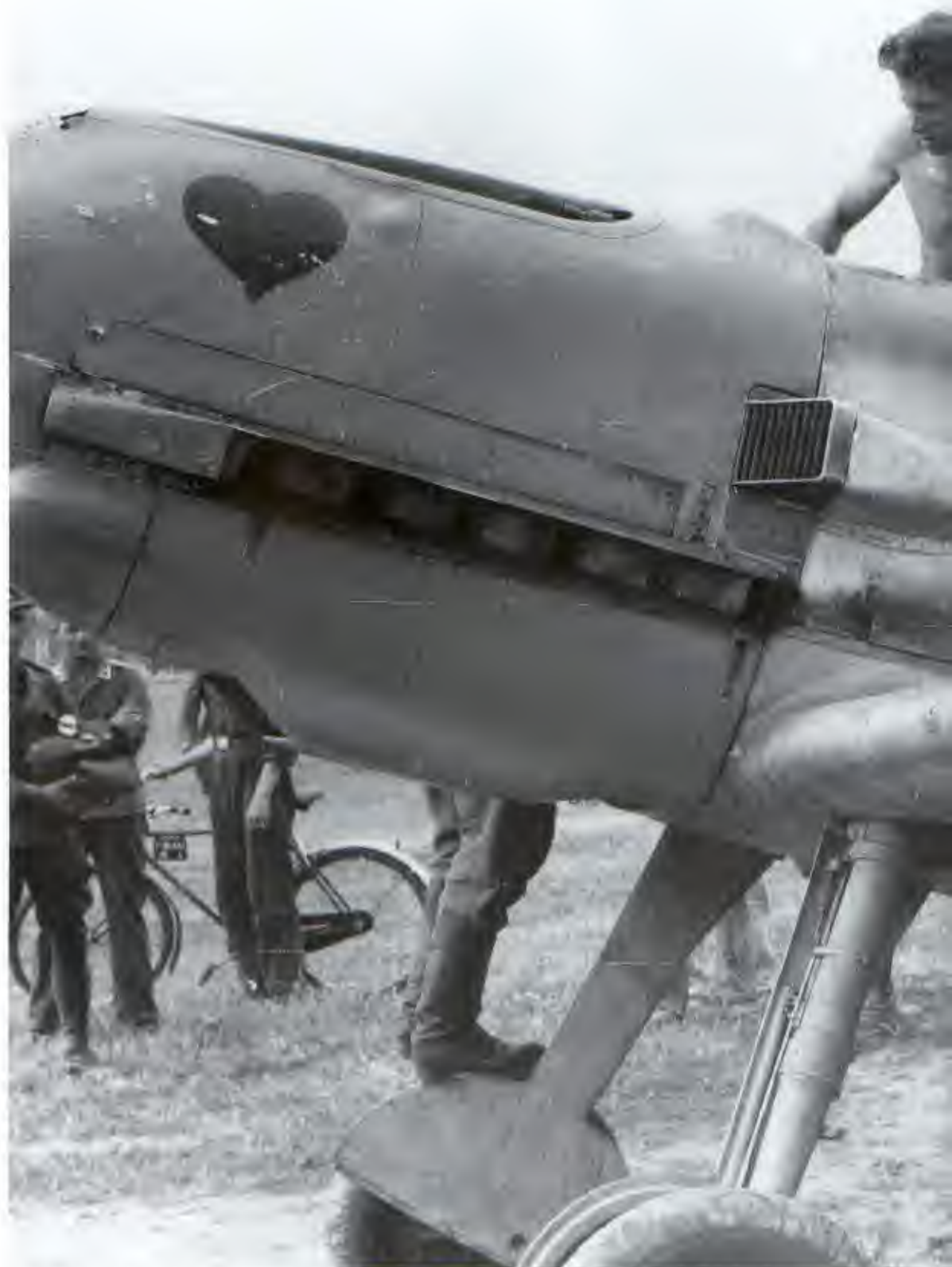
← シシリー島に進出した7./JG26は，さっそく爆撃機隊と協同して英軍根拠基地のあるマルタ島への侵攻に加わり，英空軍戦闘機隊と空戦を交えた。写真は2月下旬，数次にわたるマルタ島侵攻を経て，通算25機目の撃墜を達成し，地上員により方向舵にスコアマークを記入される，ミュンヘベルク中尉乗機Bf109E-7/N，機番号「1」。

←↑【左2枚および上】 マルタ島侵攻を終え，シシリー島のゲラ基地に戻った，7./JG26中隊長ヨアヒム・ミュンヘベルク中尉と，出迎えの地上員。3枚は隊員の様子を追った連続写真である。空戦状況を説明するミュンヘベルクの様子から，この日も撃墜戦果を記録したようだ。1941年3月下旬ごろの撮影で，乗機Bf109E-7/N.は，進出当初に使用した機番号「1」から「12」(白) に変わっており，アンテナ支柱には中隊長ペナントを付けている。後上方視界の邪魔にならぬよう，頭部防弾鋼板の上部を撤去していることに注意。

→ 前ページ2枚および上写真の前後に撮影された，ミュンヘベルク中尉のポートレート。タートルネックのセーターの喉元に，騎士鉄十字章を下げている。3月28日，ミュンヘベルクは通算33機目の撃墜を果たすとともに，通算200回目の出撃回数を達成し，この際には隊員から特大のレイを贈られ，盛大な祝福を受けている。

← PK（宣伝中隊）の取材に応じるため，正装したミュンヘベルク中尉。西部戦域は小康状態，独・ソ戦はまだ始まっていないという，1941年2～3月にかけては，新しい戦区の地中海方面で，唯一の戦闘機隊として活動する7./JG26は，PKにとって恰好の取材対象だったのだろう。その“主役”がミュンヘベルク自身だった

このページは上写真に連続するひとコマで，同じ場所を少し引いた位置から撮影したスナップ。周囲には，やはりエンジン整備中のBf109E-7/Nが写っており，左手前の機番号「9」（白）は，エンジンが機体から取り外されている。本来，この方面に展開する部隊は，熱帯地装備を施した専用型のBf109E-7/Trop型を配備されるのだが，7./JG26は進出が早かったために間に合わなかった。そのため微粒子の砂塵によるエンジンの摩耗が激しく，頻繁な整備を要したことは察しがつく。

↑ シシリー島ゲラ基地において，DB601Nエンジンの整備をうける7./JG26のBf109E-7/N。地上員の服装からも察せられるように，1941年5月に入ってからの撮影で，すでにシシリー島は夏の気温である。この当時，すでに西部戦域の主要な戦闘機隊には，新型Bf109F-1/-2が配備されていたが，本国から遠く離れたシシリー島の7./JG26には機種改変のチャンスはなく，結局このあと北アフリカに展開し，8月にフランスに戻るまでBf109E-7/Nを使い続けた。

出撃のため，ゲラ基地にてエンジンを始動する直前の7./JG26中隊長ヨハヒム・ミュンヘベルク中尉乗機Bf109E-7/N，機番号「12」。コクピット内のミュンヘベルクは前方のプロペラを注視しており，右翼上では上半身裸の地上員が，エンジン始動クランク棒を回している。1941年5月上旬，ミュンヘベルクが通算41機撃墜を達成した当時の撮影で，機体主要部を鮮明に捉えた資料性の高い1枚。黄塗り

のカウリングに描かれた赤いハートは，7./JG26の中隊章，前部キャノピー下のエンブレムは，"Schlageter"（シュラゲーター）の名誉称号に因んだJG26航空団章である。主翼のMGFF/M 20mm機関砲の内側にも銃口があいているが，これはJG26司令官アドルフ・ガーランド少佐乗機と同じく，E-1のMG17 7.92mm機銃を復活させた武装強化仕様で，もちろんオプション装備だった。

↑ 前ページと同時期の写真（4コマ前）で，尾部をジャッキ・アップして尾脚を点検中の，ミュンヘベルク中尉乗機Bf 109E-7/N，機番号「12」の尾部。黄塗りの方向舵に記入された41本のスコアマークが鮮やかである。よく見ると上から3段目の左から6本までと，4段目の右から4本目が赤，ほかは黒と色違いにしてあるが，その意味は不明である。このあと，ミュンヘベルクは5月6日に通算43機撃墜となり，その功績により柏葉騎士鉄十字章を授章する。

↓ 約半年間の地中海／北アフリカ・ツアーを終えて，7./JG26を率いて西部戦線に戻ったミュンヘベルクは，同方面での活躍を見込まれて，9月19日付で大尉に昇進し，JG26の第II飛行隊司令官となった。写真は，それから約9ヵ月を経た1942年6月末ごろ，新たに受領した新鋭機Fw190A-3（W.Nr257）で海峡上空に出撃したのち，アベビル基地に戻ったミュンヘベルク大尉（コクピット内）。胴体の2重クサビ記号は，飛行隊司令官乗機を示す。

↑　アベビル基地から，土煙を巻き上げて出撃してゆく，ミュンヘベルク大尉操縦のFw190A-2。前ページ下写真と同じ時期の撮影で，ミュンヘベルクはひき続きII./JG26飛行隊司令官職にあったが，写真の乗機は胴体側面のクサビと３本の縦棒を組み合わせた非公式の幹部記号が示すように，彼自身の専用乗機ではなく，飛行隊本部小隊付き将校，もしくは副官の乗機である。この当時，ミュンヘベルクは80機以上の撃墜スコアに達していた。

↓　上写真に続いて撮影されたフィルムの中のひとコマ。アベビル基地のFw190Aの列線の前で，PKの求めに応じポーズをとる，JG26の幹部。左が第II飛行司令官ミュンヘベルク大尉，中央は航空団司令官ゲルハルト・シェップフェル少佐，右は第４中隊長クルト・エーベルシュベルガー中尉。各人の白いギャバジン製夏期用フライトジャンパーに注目。バックのFw190Aは第６中隊機で，２機目の機番号「9」（黄）が確認できる。

地中海戦区のユンカースJu52

↑ 地中海を越えて北アフリカに到着し，リビア領内のデルナ基地にひしめくJu52/3m群。砂漠の真ん中にある同基地は，これといった施設はなく，せいぜい宿舎，日常物資を保管するテントなどを張った程度である。画面中央には，Ju52/3mが運んできた燃料ドラム缶が並べられている。手前の双発機は，Ju52/3mのエスコート役を務める8./ZG26のBf110D-3/Trop，コード「3U+NS」。

← 機首側面に，かつてのノルウェー侵攻作戦参加を示すエンブレム"ナルビク・シールド"を描いたKGr.zbV102のJu52/3mと，記念写真におさまったその搭乗員，隊員。1941年夏，シシリー島，もしくはイタリア南部基地におけるスナップ。特異な3発形式と，1930年代初めころまでのユンカース社機を特徴づける波状外板が，古き良き時代の設計をしのばせる。

→ うす汚れてしまった機首右側のエンブレムをクリーニングする，熱帯地服装の地上員。立ち上がった"ベルリン熊"をアレンジしたこのエンブレムは，第1特殊任務爆撃航空団第III飛行隊（III./KGr.zbV1）章である。当時，ドイツ空軍の輸送機隊は，特殊任務爆撃航空団（KGr.zbV）という，変則的な名称で呼ばれていた。一般的な輸送航空団（TG——Transport geschwader）という名称に改められたのは，1943年5月である。

→ 機首右側にペガサスのエンブレム（白）を描いた、所属部隊不詳のJu52/3m、コード「GM+BM」のクローズアップ。初期型および民間仕様を除いて、Ju52/3mのエンジンは、アメリカのP＆W“ホーネット”のライセンス生産品であるBMW132各型。星型9気筒で、中央エンジンの右側排気管は、シリンダー5本分をまとめてある。

このページは，北アフリカ／キレナイカの砂漠基地に点在する，IV./KGr.zbV1所属のJu52/3m群。物資輸送を終え，これからシシリー島に戻るところである。地中海越えの輸送任務は，1942年秋ころまでは，とくに危険なものではなかったが，1943年に入ってチュニジアをめぐる攻防戦が熾烈になるころには，連合軍機による損害が増し，ときには出動数の半分もが撃墜されてしまう場合があった。

↑ 地上整備員とともに，愛機Ju52/3mの左エンジンを点検する曹長のパイロット。シシリー島における撮影と思われ，機体はサンドイエロー地にオリーブグリーンのマダラ状パターンを吹き付けたトロピカル迷彩を施しており，戦訓にもとづき中央エンジン上部にカバーを追加，胴体側面窓の一部を金属板で塞ぐなどの改修を施している。

↑　北アフリカの砂漠基地に到着し，胴体右側の大型貨物扉を開いて，野砲を降ろそうとしているJu52/3mg7e。胴体前，または後ろのカーゴドア方式が開拓されていなかった当時，床位置の高い尾輪式降着装置の輸送機に，こうした重量物を積み降ろしするのは大変な手間を要した。機体表面を覆う波状外板と，ナセル後方と軸線位置の合わない，右エンジンカウリングに注目。貨物扉の後方に見える防御機銃は，MG15 7.92mm。

↗【右上】　爆弾にまたがったデビルをアレンジした飛行隊章を描いた，IV./KGr.zbV1のJu52/3mのコクピット付近右側クローズアップ。天井窓から身を乗り出した搭乗員は，カポック式の初期型ライフジャケットを装着している。彼の後方にはアンテナ支柱が立ち，前方にはオプション装備のバックミラーが付いている。このバックミラーは，輸送グライダー曳航時に必要なために取り付けた。

→　1942年12月，連合軍の北アフリカ／モロッコおよびアルジェリア上陸に対処し，イタリアからテュニジアに派遣される，ドイツ空軍空挺部隊（手前の兵士たち）を輸送するために集結した，Ju52/3m群。手前左のコード「4V＋CA」機は，第172特殊任務爆撃航空団（KGr.zbV172）所属機で，機首に“跳びはねる鹿”のエンブレム（白）を描いている。このころ，極寒の東部戦線においても，Ju52/3m隊はスターリングラード攻防戦に大挙して駆り出され，大きな損耗を強いられた。

↑↓　この2枚はきわめて珍しいスナップである。1943年の初め，北アフリカのチュニジア攻防戦において，ドイツ軍の捕虜となったアメリカ軍地上兵士を，後方のシシリー島に輸送するために動員された，特殊任務爆撃航空団"フランクフルト"（KGr.zbV"Frankfurt"）所属のJu52/3mコード「CD＋DW」，K3G。上写真は，シシリー島から同機が運んできた高射砲弾の荷降ろしするアメリカ軍兵士，下は同機に乗り込む前に，ライフジャケットを着用中のシーンである。

海外軍事, 民間 海外装備, 宇宙 石川潤一　自衛隊, 在日米軍, 国内民間 青井悌二

海外軍事航空

ロシア極東軍管区にTu-160爆撃機配備?

情報公開が進むロシアだが、長距離航空部隊となると話は別で、ここで掲載した3枚の写真も撮影場所は不明。

94年11月にリリースされたものだが、Tu-160の写真説明には極東の部隊とある。これが事実としたらビッグニュースなのだが、残念ながら確認の手だてはない。

Photo: ITAR-TASS

サマーラ防空のMiG-23要撃機もCFE条約でスクラップに

続いてもイタル・タス通信のリリース写真（12月配信）で、欧州通常戦力（CFE）制限条約によって決められた作戦機の上限をクリアするため破壊されたMiG-23。

写真説明によれば、ボルガ河岸のサマーラ（旧称クイビシェフ）地区の防空に当たっていた機体で、すでに胴体が切断されている。角度が悪くサブタイプまでは分からなかったが、垂直尾翼の形から23-11Mシリーズに属する要撃型、MiG-23M/MS/MFのいずれかだろう。

Photo: ITAR-TASS

READER'S REPORTS

国内投稿写真ニュース

Text: Junichi Ishikawa
写真解説：石 川 潤 一

（このページでは皆様の投稿写真をお待ちしております。投稿規定についてはP.190をご参照ください）

Photo : Hideto Asato

← 1月20日，嘉手納へ着陸するVMFA-115のF/A-18A（VE09）。VMFA-115は1月中旬，VMFA-451に替わって岩国のMAG-12にローテーション配備された飛行隊で，94年1月以来，およそ1年ぶりの展開となる。何機か入れ替えがあるかもしれないが，機体は基本的にVMFA-451の塗り替えで，この時点ではまだテイルレターが記入されていない。垂直尾翼のイーグルマークのほか，モデックスやパイロットネーム，部隊名などが，前回のローテーション時と比べて濃いグレイで記入されている。なお，1月5日に岩国で撮影されたVE12や1月31日に厚木へ飛来したVE00（いずれもレターなし）は，モデックスや部隊名が薄目のグレイで記入されていた。

Photo : Satoru Kuba

← 1月21日，嘉手納のR/W23に向けタキシングするVMAQ-2のEA-6B（CY06/158035）。Bu.No.でも分かるように本機は量産7号機で，現在はICAP-2仕様に改造されているが，最近になって電子機器を近代化しており，機首下面と背部に後退角を持つブレードアンテナを追加している。また，尾部下面のUHF/Tacanアンテナが撤去した替わりに，USQ-113通信妨害装置の大きなブレードアンテナが追加されている。EA-6BのVHF/UHF無線機はブロック86以降がARC-182 2基，それ以前の機体はARC-175 1基だが，VMAQ-2およびVAQ-136の初期型EA-6Bにも後退角アンテナ装備機が増えており，ARC-175 1基にARC-182を1基追加したものと思われる。

Photo : Yoshiharu Kuwata

← 1月25日，厚木のR/W01へ向けタキシングするVA-115のA-6E（NF500/155707）。バディ給油ポッドを搭載した僚機NF503（152950）とともに，岩国に向かったもので，2機とも主翼下にMERを介してローラル製レーザー誘導爆弾訓練弾を搭載していた。この訓練弾はキティホークのCVW-15所属機が搭載して話題になったが，CVW-5所属機が搭載する例は本誌初登場だ。なお，3月号P.119で紹介したように，NF500はラダーをNF507（155642）に譲り渡したようで，本機のラダーに記入されているバンプー文字は，わずかだが以前のものと差異がある。また，尾翼に描かれた3つの星が，上から青，白，赤（いずれも黒フチ）と色付きになった点も旧マークと異なる。

→　1月20日，嘉手納へ着陸するVMA-211のAV-8B(CF26/162965)。16日から伊江島あたりの射爆撃訓練場で対地攻撃訓練を行なったようで，胴体下にGAU-12/U 25mmガンポッドと弾倉ポッド，主翼下面の内舷パイロンには訓練弾を搭載していたと思われるTER(3連エジェクターラック)。外舷パイロンにはAIM-9サイドワインダー用ミサイルランチャーまで搭載したフル装備状態。VMA-211は94年11月にVMA-311と交替，MAG-12にローテーション配備されているが(2月号P.91参照)，本項では未掲載だったので紹介しておく。

Photo : Hideto Asato

→　1月26日，厚木のR/W19へ緊急着陸するVS-21のS-3B (NF700/160156)。最近，補充されてきた新しいCAG機で，94年初頭の段階ではVS-32のAB700と，やはりダブルナッツであった。この日はVS-21にとっては厄日だったようで，NF706(160130)はMADブームを出したままR/W19に着陸している。3月号P.119で，VS-21が新マーキング採用という話題をお伝えしたが，隊員の中には赤い稲妻(CAG機のみ)とバイキングの横顔という現行マーキングを惜しむ声もあるようで，本機がどんな派手な装束をまとうか，現時点では不明だ。

Photo : Toshiyuki Okamura

→　1月7日，嘉手納を離陸する55WG/82RSのRC-135V (64-14843/18783)。94年4月号P.114で紹介した機体だが，垂直尾翼に緑のユニットカラーが追加されている点に注目。嘉手納では同じく緑帯を巻いた64-14845(18785)が12月末に確認されており，#4843はその代替機で，現在嘉手納の82RSには#4843とRC-135W (62-4135/18475)が所属している(#4135も緑帯)。緑のユニットカラーは82RSを示すという説もあるが，イギリスでも同じマーキングのRC-135V(64-14841/18781)が確認されており，結論を出すのはもう少し待ちたい。

Photo : Hideto Asato

→　1月7日，嘉手納に駐機する353SOG/17SOSのHC-130P(66-0216/4166)。小さくて見にくいかもしれないが，垂直尾翼の部隊マークが変更されている。17SOSのマークは93年9月号P.120で紹介したようにバットマン風のものだったが，新しいマークは猫のような動物の顔で，十字の星が3つ散りばめてある。17SOS機は現在，「バットキャット」のコールサインで飛んでおり，新しい部隊マークはこの「コウモリ猫」なのかもしれない。主脚ドア後上方にチャフ/フレアー・ディスペンサーが増設されている点に注目。

Photo : Hideto Asato

Photo : Satoru Kuba

← 1月20日，嘉手納のエコー・ヘリパッドを離陸する353SOG/31SOSのMH-53J(68-10928, 73-1649)。1月19日に烏山から嘉手納に展開，2週間ほど訓練を行なっていたもので，2月2日に帰国している。コンバットレスキューあるいは潜入した特殊部隊員の脱出訓練らしく，右乗降ドアの窓に7.62mmミニガン(左側の脱出口窓にも)，後部カーゴランプに12.7mm機関銃が突き出ている。米空軍はMH-53Jの電子戦機器を近代化しており，39機以上にカナディアン・マーコーニ製統合電子戦プロセッサー(IEWP)を搭載する予定。

Photos : Katsumi Ohno

← 1月16日，横田のR/W36に着陸するAFRES/445AWのC-141B(65-9409/6146)。垂直尾翼に記入されているように，オハイオ州ライトパターソン空軍基地に所属する機体で，既存のC-141B部隊907AG/356ASに，F-16A/B飛行隊(906FG/89FS)からC-141Bに機種改変した89ASが加わって，同基地に445AWが新編された。ただし，垂直尾翼に記入された白地に赤文字のストライプが，2飛行隊のどちらを表わすのか，それとも識別には役立たないものなのかは，現時点では不明だ。なお，本機はクイックターンでヒッカムへ向かった。

Photo : Kiyotaka Akiba

← 1月16日，横田のR/W36へ着陸する412TW/452TSのC-135C(61-2669/18345)。1月号P.122では，空軍参謀総長メリル A.マックピーク大将機として飛来した際の写真を掲載したが，今回の飛来は統合参謀本部議長ジョン M.シャリカショビリ大将の乗機としてで，コクピット側面の窓には4つ星のプレートが掲げられている。この写真では第1エンジンの陰で見えないが，胴体背部には，前回飛来時には確認できなかったアンテナフェアリングのような膨らみがある。形から見て，衛星通信あるいは衛星航法のアンテナではないだろうか。

Photo : Satoru Kuba

← 1月7日，嘉手納をタキシングするAMC/43ARG/91ARSのKC-135R(60-0348/18123)。モンタナ州マルムストローム空軍基地に司令部を置き，直接指揮する2個給油飛行隊(91/97ARS)のほか，他基地の4個飛行隊(28/350/906/917ARS)を隷下に置いていた43ARWは，7月1日付で43ARGに格下げされ，所属飛行隊はこの91ARSのみとなった。97ARSに加えて，ビールの350ARS，ダイスの917ARSもすでに解隊しているようで，残る2個飛行隊，エルスワースの28ARSとマイノットの906ARSの現況については現時点では不明。

→ 1月6日、嘉手納に着陸するMWHS-1（第1海兵航空団司令部）のC-20G（165153/1200）。CT-39Gの後継機として前日、岩国経由で普天間に配備。さっそくローカルフライトを実施したもので、全面をグロッシーグレイに塗っている。岩国には12月中旬にも飛来しているようで、正式配備前に訓練飛行を行なっていたのかもしれない。普天間のMAG-36隷下部隊MWHS-1は、オールドファンには懐かしい、H&MS-17のC-117Dが付けていた「SZ」レターを踏襲したが、CT-39Gがこれを書き入れたことはなく、C-20Gもこれに倣うだろう。

Photo : HORNETS'80/IKE

→ 1月19日、厚木のR/W01に着陸するVRC-30 Det.5のC-2A（NF431/162150）。インディペンデンス搭載用の機体で、元はVRC-50の所属機だが、部隊改編にともない、これまで記入したことのなかった「NF」のレターが入っている。Det.5では、このほか430（162141）をインディに派遣するが、1月末の段階で同機はまだRG430としてフライトを行なっていた。ただし、RG430はNF431と比べて塗装にリタッチの跡や汚れが目立つので、間もなく整備と塗り替えを実施、その際にNFレターを付けることになるのだろう。

Photo : Yoshiharu Kuwana

→ 1月20日、美保基地へ搬入のため名古屋をタキシングするT-400（51-5056/TX-6、exN3195X）。3月号P.100で紹介した機体で、41-5056というシリアルが与えられて三菱重工による社内飛行試験を実施したが、滑走路上で小事故を起こしたことから引き渡しが遅れ、シリアルの頭に書かれる領収年（西暦の末尾1桁で、年度ではない）を「4」から「5」に書き替えて、この日、美保の臨時第41教育飛行隊へ配属された。これで、4年度発注分3機、5年度発注分3機、計6機の引き渡しは完了、7月からは教育を開始する予定。

→ 1月11日、名古屋の国内線送迎デッキから撮影した社内試験中のUH-60J（58-4562）。注意して見ていただきたいのがテイルブームのシリアルで、領収年を表わす数字が消されている。この後、前記のT-400同様「5」を記入、1月25日に航空自衛隊へ引き渡されたが、その理由はともかく経緯はT-400よりも複雑だ。というのも、10月末に本機が飛行試験を開始したときのシリアルが「58-4562」で、12月後半には「48-4562」となって年内引き渡しかと思ったら「4」が消され、再び「58-4562」になったというミステリアスな機体。

Photo : Masami Ishiki

AIRPLANES DIGEST No.75

Photo : Kihei Kitagawa

LOCKHEED/KAWASAKI T-33A“若鷹”

●解説：櫻井定和
Text : Sadakazu Sakurai

Illustration : Mototaro Hasegawa

T-33A(81-5360) of JASDF 8WG/304SQ at Tsuiki AB. Nov. 1992.

平成4年11月8日の空自築城基地航空祭で公開された同基地開設50周年記念塗装を施したT-33A。同基地は昭和17年に海軍航空隊の基地として開設，零戦や銀河などが配備されていた。垂直尾翼のマークは，ダークブルーの円の中にその当時の主力機零戦と現在のF-15のシルエットが描かれ，白地に赤で50THの文字があしらわれている。

Photo：KOKU-FAN

築城基地のエプロンに並ぶT-33Aの列線。

航空自衛隊は昨年、創設40年というひとつの節目を迎えた。その永き歴史とともに歩み続けた航空機がある。ロッキードT-33A高等ジェット練習機だ。航空自衛隊創設期から配備され、数多くのパイロットを育ててきた。戦闘機のように決して派手ではないかもしれないが、本機なくしては航空自衛隊の現在の姿は存在しなかっただろう。しかし今、時代はすでにこの老朽化した機体を過去へと運びさろうとしている。いまその数はめっきり少なくなり、戦闘飛行隊の多用途機としても国産ジェット練習機T-4にその座を譲り、各基地の片隅にシートカバーがなされ、静かに最後の時を待つかのようにひっそりと置かれているのを目にすることが多くなった。

航空自衛隊創設期

昭和29（1954）年7月、航空自衛隊が陸上・海上自衛隊から遅れて発足した。当時航空機の大半は陸・海が保有していた機体を譲り受けるとともに、新たにアメリカよりMSA協議のもと、供与というかたちをとり配備されることとなった。また、1954年7月29日には、T-33A国産化の日米業者間取極が成立している。これにより川崎重工を主契約会社として同機の国産化計画がスタートすることとなる。

1955年1月9日、J-1学生5名が国内でのジェット機（T-33A）初飛行を実施しているが、機体は米空軍のものが使用されており、同月20日にはMSA協定にもとづく第1回供与航空機として、築城基地にてT-33Aを8機受領している。機体は前日まで在日米空軍が使用していたものに国籍標識を日の丸に書きかえたというもの。このため、機体番号は同空軍のものが機首と垂直尾翼部分に残ったままの機体もあった。しかし、どうにか航空自衛隊もジェット機時代へと第一歩を踏み出す日を迎えたのである。当時、アメリカは日本に対して大きな期待感を抱いていたようだ。その表われとして供与機の機種に特徴がある。戦中のベテランパイロットを即戦力として短時間でジェット戦闘機部隊を編成できると考え、高等練習機のT-6やT-33Aなどの機体を大量に引き渡していることからも感じられるだろう。これは航空自衛隊のほかにも海上自衛隊での対潜哨戒機の供与も同様のようだ。

T-33Aライセンス生産開始

6月3日、MSA協定によりジェット機生産組立に関する第1回日米取極が成立し、T-33Aを97機生産することが正式に決まっている。機体はアメリカのロッキード社から搬入されたパーツを組み立てるノックダウン方式である。まだ日本の航空産業界はジェット機の部品製作まで技術が向上していなかった。また、品質管理や生産管理といったソフト部門もそのノウハウは持ち合わせておらず、何もかもが一からのスタートだった。航空自衛隊にとっては初のジェット機であるとともに、航空産業界でもT-33Aが近代工業発達に果たした役割は大きかったといえる。

1956年3月7日、T-33A第1次製造組立契約が締結されている。そして早くもT-33A国産第1号機（#201）を岐阜基地にて同月27日に航空自衛隊は受領することとなる。右胴体には「国産第1号ジェット練習機」の日本語文字と垂直尾翼下の後部胴体に川崎重工のロゴマークが描かれ、左胴体には同じ意味の、英語文字が入っていた。機首の201の数字は現在のものより小さく、製造1001の番号も書かれている。また、コクピット部分の右胴体にはテストを担当するパイロットの名前「坂井　畯」「テッド・リーマー」と記入されている（左側は英語）。このことからも当時の日本の航空産業界が本機に託していた強い気持ちが伝わるようだ。

これまでにアメリカからの供与機として航空自衛隊には68機のT-33Aが引き渡されていた。この年に航空自衛隊のT-33A保有機数は119機におよんでいる。4月7日、MSA協定によりジェット機生産組立に関する第2回日米取極が成立し、T-33Aは80機の第2次生産が決まっている。このころから一部国産が使用されるようになったものの、まだその比率は極めて低かった。また、第1次生産分の機体と第2次生産分の機体とは同じT-33Aでも操縦席のメインパネルの形状やレイアウトなどに若干の変更がなされたり、装備品に異なる部分がみられる。それは現在まで改修されていないようで、同じ飛行隊に異なったレイアウトのメインパネルを取り付けた機体が配備されていた

第4航空団第5飛行隊所属のT-33A。

こともある。これは航法装置であるタカンを装備したものとそうでないものとの違いであると言われている。

第3操縦学校開校

昭和31年8月16日，臨時築城派遣隊所属のT-33Aが連絡飛行中に松島沖に墜落するという大事故が発生する。この事故でパイロットの宇野進3佐は殉職。また，1ヵ月後の9月29日には，同じく臨時築城派遣隊所属のT-33Aがジョンソン基地（現入間基地）近くに墜落し，パイロットの三木勝哲2佐，搭乗者の玉利清治技官の2名が殉職するという事故が続いてしまう。

1957年に入ると浜松基地の整備も整い，3月22日には国産クラッシュバリアのT-33Aによる実用試験を実施している。

築城に駐留していた「ジェット航空団」は浜松に移動し，戦闘機パイロット養成を本格的にスタートさせ，第1，第2飛行隊を編成している。これらの飛行隊にも数機のT-33A練習機が連絡および訓練用として配備されていた。

5月に入ると戦闘機部隊のいなくなった築城基地では，T-33Aジェット練習機による操縦学生第1期生の飛行教育がスタートし，本格的なパイロット教育が開始されている。航空自衛隊での飛行隊建設は急ピッチで進められていたが，事故による犠牲も多く6月4日には第1航空団所属のT-33Aが離陸直後に墜落炎上事故を起こしている。この事故により飛行隊長の小林照彦2佐，天野裕2佐の2名が殉職してしまう。飛行隊長の小林2佐は，大戦中に陸軍航空隊第244戦隊長として帝都防空に活躍し，搭乗機の3式戦闘機飛燕の派手な塗装は広く知られている。

9月6日，民間操縦士のT-33Aによる委託教育を臨時築城派遣隊で開始しており，1958年1月27日まで実施している。また，民間航空も自前で訓練教育することがままならなかった時期であり，官民が助けあって日本の航空界を発展させようとしていた時期であった。同じ日，川崎重工にて国産化が行なわれているT-33Aジェット練習機の100号機を岐阜基地にて受領する。この時期の航空自衛隊が保有していた同機の機数は約250機であった。

9月30日，臨時築城派遣隊所属のT-33Aが気象偵察中に墜落，パイロットの松本　力2佐，佐藤　正2佐は殉職する。翌10月1日，航空自衛隊築城基地発足にともない，臨時築城派遣隊を廃止し，同基地内に第3操縦学校を編成する。その2ヵ月後の12月1日，航空自衛隊新田原基地が発足し，同

国産初号機の#201は，川崎重工で製作された。

基地に第3操縦学校分校を新設している。これによりT-33Aによるパイロット養成部隊はふたつとなった。だが，分校は機数，教官数もまだ充分ではなく，基地機材も充実していなかった。基地の立地条件も，ほかの基地に比べて交通の便が悪く，まだマイカー時代とはほど遠い時で，連絡バスに乗り遅れるとテクテクと官舎や最寄りの駅（新富）まで歩かなければならなかった。今でも人里離れた場所にある同基地だが，1950年代ではことさらに不便さを実感したのではないだろうか。

1958年を迎え，3月29日には日米による第3回製造組立契約が締結され，T-33Aジェット練習機30機の生産が決定している。これにより，国産化される同機は207機となった。最初の3機は組み立て式であり，総生産機数は210機となる。210機目のT-33Aが航空自衛隊に納入されたのは1959年3月29日のことである。つまり，最終号機が航空自衛隊に納入されて今年でじつに35年という時間が流れている。これはいくら戦闘機のように高機動を行なう回数が少ないとはいえ，とてつもない長寿命機であることは間違いないだろう。

8月1日，第3操縦学校新田原分校所属のT-33Aが計器飛行訓練中に墜落，パイロットの猪原端夫3佐が殉職する大事故が発生する。また，この時期もT-33Aの事故は多発しており，翌年4月22日には第3操縦学校の機体が，5月11日には第2航空団の機体が，同月19日には第3操縦学校の機体がそれぞれ事故によって失われ，2名のパイロットが殉職している。

第3操縦学校は1959年6月の飛行教育団新編により，第16飛行教育飛行団となり，新田原分校は第17飛行教育飛行団としてそれぞれ発足している。第16飛行教育団の部隊マークは，現在のようなものではなくただ単に垂直尾翼にディグロウの塗装を長方形に施しただけのシンプルなものであった。また，第17飛行教育団は，歴史の国として知られる宮崎らしく，八咫鏡と数字の17を組み合わせたマークを採用した。両飛行隊とも，九州にそれぞれ基地を置いていたため，ほかの基地へ飛行することは少なかった。ただ，クロスカントリー等で時おり入間や浜松，松島基地などで目にすることもあったし，岐阜には定期検査（IRAN）などで入ってくる機体もあったが，両飛行隊とも1960年代早々に廃止されており写真として残っているものは多くないのが残念だ。また詳しい部隊史等の資料も極めて少なく，歴史を研究するには当時を知る隊員に直接話を聞く以外方法がない。また，各飛行教育隊とも第1，第2というふたつの飛行小隊を編成していたようだ。

この時期の航空自衛隊の戦闘機部隊は，F-86F飛行隊の第1から第5飛行隊までがすでに編成されており，第6飛行隊が新田原基地にて建設途中だった。また，次期戦闘機F-X選考でグラマンとロッキードの空中戦が話題を提供していた時期でもあり，マスコミも盛んに航空自衛隊に注目していた。F-X問題は結局F-104Cを改修した全天候型戦闘機ロッキードF-104Jを採用することが，1959年後半に決定した。時代は亜音速時代から超音速時代へと確実に歩み始めていた。

パイロット教育

開発時期が第二次大戦中のT-33A（P-80A）はその古さが際立っていたが，本機に替

わる高等ジェット練習機が西側諸国に存在しなかったのも事実であった。日本でも本機によるパイロット養成が急ピッチで実施されたが、教育団による飛行事故もこの時期から数年間、再び多く発生している。このように事故ばかり書き綴っていると、本機に対して悪意があるように勘繰られてしまいそうだが、あくまでも歴史として受け取っていただきたい。

1月26日には新田原基地の第17飛行教育団に対し飛行安全監査が入っており、安全へ向けて航空自衛隊が力を注いでいたことがうかがえる。しかし、事故はまた別のところで大きく口を開いていた。6月4日、第1航空団所属のT-33Aが訓練中に墜落し、パイロットの鈴木義英1尉が殉職している。1961年7月5日、飛行訓練中の第17飛行教育団所属のT-33A 2機が空中接触を起こし墜落するという事故が発生。搭乗員の渡辺直資1尉、服部武雄1佐、斎藤行生3尉の3名が殉職。

1962年に入ると3月12日、夜間航法訓練中の第16飛行教育団のT-33Aが、さらに4月11日にも同飛行隊のT-33Aが高圧線に接触してそれぞれ失われ、パイロットも殉職している。また、6月には第4航空団にて不法操縦事件が発生し、T-33Aの1機が大破している。

1963年には航空自衛隊の教育部隊の改編や廃止などが実施されている。新田原基地に駐留していた第17飛行教育団は、同基地にF-104飛行隊が建設されるため廃止されてしまう。これにより築城基地の第16飛行

デルマ・ターゲットを装備して離陸する第8飛行隊のT-33A。

教育団のみが唯一T-33A教育を担当することとなった。

1964年と年が替わり、航空自衛隊はこの年10月に行なわれる東京オリンピック支援のため、多忙な時期に入っていた。1月早々、航空自衛隊は、保有する航空機の愛称を発表している。この中でT-33Aは若鷹というニックネームを与えられた。しかしT-33AはアメリカなどではTバードと呼ばれ、日本は多くの自衛官やファンたちが"サンサン"と言うことが多く、「若鷹」と呼ぶ人は少ない。

3月に入ると第16飛行教育団のT-33Aが訓練中に墜落する事故が発生している。3日、計器飛行を行なっていた同飛行隊所属のT-33Aは、別府市由布岳の山中に墜落する。搭乗していた2名のパイロット逸見3尉と吉岡3尉は殉職。

航空自衛隊は超音速ジェット戦闘機として配備を進めているロッキードF-104Jの部隊建設を続けており、1964年当時は新田原基地や千歳基地などで新編している。築城基地では新田原基地の第5航空団隷下にF-104飛行隊が発足したため、F-86F飛行隊だった第6、第10飛行隊が移動することとなる。これによって築城にはF-86F飛行隊2個、T-33飛行隊2個が所属することとなった。現在の築城基地も航空自衛隊基地としてはそれほど大きい部類ではないが、1964年当時はエプロン部分が現在より狭く、エプロン地区の拡大改修はF-4飛行隊が配備される1977年まで本格的なものはされていなかった。当時は1個飛行隊25機編成が通常だったため、狭いエプロンに約100機近く

教育飛行隊や戦闘飛行隊のほかにも支援飛行隊でも使用された。

松島でT-33Aの教育を担当していた第35飛行隊。

が並べられたこととなる。10月26日には第16教育団を廃止し、同日付で第33教育飛行隊が編成されている。T-33A教育をより円滑的に実施し、より充実させるためだった。初代飛行隊長として着任したのが日野陽八郎2佐だった。

日野2佐が最初に直面した問題として4つのことがらがあった。第一に部隊はすでに築城基地から浜松基地へと移動することが決まっており、それにともなう所属隊員の人員管理について、第二には部隊発足以来から築城基地より借用していた物資を返却すること、第三には各種規則類の整備、第四には引っ越しと人員の移動があり、解決しなければならない諸問題は山積みだったという。12月28日、築城基地に第8航空団が編成され、12月には飛行教育集団司令部が築城基地から宇都宮基地へと移動し、翌年の1月には第33教育飛行隊が築城基地から浜松基地へと移動を開始している。移動完了は同月末となった。この間にも学生教育は続けられており、当時は65-Aコースの11名が入校していた。この中にはのちにF-86Fブルーインパルスで活躍した松村誠吾氏、柴原浩氏、第304飛行隊長として同飛行隊を戦競優勝に導いた寺尾多賀良氏、F-15Jの第202飛行隊長を務めた森垣英佐氏などの名前も見られる。

1965年は、第33教育飛行隊にとって多忙な年となった。築城基地から浜松基地へ移動し、第1航空団隷下に所属。早々に総合演習に参加、中空による訓練評価を受け、その直後に再び総合演習に参加している。

そして本来の任務であるT-33Aによるパイロット養成任務は5コース、約40名以上の学生を教育しており、かなりハードでオーバーワークに近い状況だった。このころとなるとT-33Aの事故も少なくなり、とくに第1航空団での大事故による殉職者は1972年まで発生していない。ただし、ほかの戦闘飛行隊所属のT-33Aによる大事故は記録されている。

T-33A教育終了

その後T-33Aによるパイロット教育は、浜松の第1航空団隷下の第33教育飛行隊と松島基地の第4航空団第35教育飛行隊が分担して行なっていた。しかし、1978年10月2日に第4航空団第35教育飛行隊が浜松基地に移動し、第33教育飛行隊とともにT-33A航空団となった第1航空団隷下に入り、最後のピークを迎えることとなる。そして、時代の大きな波は確実に老兵であるT-33Aのすぐそばに迫っていた。次期中等ジェット練習機として川崎重工が開発するT-4練習機となるMT-X開発がまもなく防衛庁から発表されることとなっていたのだ。また丈夫で頑丈なT-33Aの機体にも老朽化が日

機首部分の電子機器室には12.7mm機関砲搭載スペースもある。

操縦席への乗り降りは左右どちらからでも可能だった。

立ち始め，岐阜基地でモスボールされていたT-33Aの一部が蘇ることとなる。機体は1980年ごろから浜松の第1航空団所属機に見られるようになり，その後各飛行隊にも配備されている。これらのモスボール機は，米空軍から初期に供与された600番台のシリアルナンバーを有する機体で，川崎重工にてライセンス生産された機体が各飛行隊に行き渡ったころから約15機が格納され，モスボール機として今後の消耗を考えてコーティング処置が施されて第2補給処の格納庫にて保管されていた。これらの機体が解除されたのはT-33Aの機数が減少したためではなく，解除時期を逃すとそのまま用廃処分となってしまうのを避けるためと考えられる。現在も数機が埼玉県の入間基地に所属する総隊司令部飛行隊に籍を置いている。

また，ほかの機体は教材となったり，用廃となったりしてゲートガードとして展示され第一線から退いていった。

次期中等ジェット練習機は，T-33Aを生産した川崎重工の開発と決定し，試作は1984年から開始され，飛行試験機は1985年7月25日に初飛行している。最初の量産機が浜松基地の第1航空団に配備され，第31飛行隊が発足したのが同年10月2日。これにより第35教育飛行隊は解散しており，T-33Aの部隊は第33教育飛行隊を残すのみとなった。最後のT-33A教育飛行隊である第33飛行隊は，1987年からT-4練習機を受領したのを皮切りに，臨時T-4教育飛行隊を編成している。1990年3月には正式に第32教育飛行隊が発足し，第33飛行隊も最後を迎えつつあった。最後の教育コースである90-Aクラスの学生が8月に無事卒業し，飛行隊は解散準備に入っていく。そして9月26日にはT-33Aによる最後の4機編隊飛行を実施した。当日は朝から低い雲が浜松基地を覆っていた。4機のT-33Aがエンジンスタートするころには雨が降りだし，タキシーアウトするころには本降りとなってしまう。この種の式典は不思議なことにほとんどが同様の天候に見舞われている。飛行後は当時の第1航空団司令だった吉田圭助空将補の見守る中，ランプイン，そして恒例の水掛けの洗礼を飛行隊長だった田中淳2佐が受けている。また，最後に全隊員がT-33Aとの別れを惜しんでシャンパンを機体に添えていたのが印象的であった。

秒読みを迎えた最後のとき

1990年から各戦闘飛行隊にもT-33Aに替わってT-4が配備されており，現在は総隊司令部飛行隊にも最初のT-4が配備されるまで機数が揃ってきている。これによってT-33Aの時代は幕を閉じることが秒読み段階となり，引退が近づいてきた。しかし，昨年10月に行なわれた訓練展示では，T-33Aを再び強くアピールしてくれたのである。この年，航空自衛隊は創設40周年を迎えていた。保有する航空機の大半の中から，1機種1機に対して記念塗装を実施することとなった。各機が思い思いのスペシャル塗装をする中で，T-33Aには航空自衛隊のこれまでに本機の果たした役割に対して感謝を込めた思いが注がれていた。現在航空自衛隊のパイロットの多くがT-33Aによる教育を受けた経験を持っている。記録では航空学生42期(一部はT-4で教育)，防衛大学32期（一部はT-4で教育）が最後のT-33A教育を受け，第一線のパイロットとして活躍している。そのためか40周年記念塗装機には左右の増加タンクに「多くのパイロットを育ててくれてありがとう」という文字が日本語と英語によって書かれ，胴体には感謝の花束が描かれていた。この塗装は偵察航空隊第501飛行隊所属の機体に対して実施され，このデザインも同飛行隊の隊員が行なっている。その後，塗装は落とされているが，同機は1月9日現在，まだ第501飛

行隊に籍を置いている。しかし飛行回数はかなり少ないようだ。

T-33Aは教育航空団以外にも戦闘機部隊、各方面隊支援飛行隊、偵察航空隊、飛行点検隊、実験航空隊（現飛行開発実験団）、第1、第5術科学校等で運用または教材として使用され続けた。このため、本機にまつわるエピソードは数多く残っている。本来ならばそのいくつかを紹介したいが、スペースの関係もあるので、機会を改めることとしたい。

多くの戦闘飛行隊からT-33Aの姿はすでになく、それにともなうラストフライトも数多く報告されている。1992年の築城基地航空祭では同基地50周年ということで、所属機のT-33A、T-4、F-1、F-15Jに50周年塗装が実施された。T-33A（#360）には胴体に各方面隊を表わす青／黄／赤と垂直尾翼に記念のマークが描かれていた。航空祭当日は展示飛行も行なったが、同機の飛行時間はその時わずか数時間を残すのみで、その後すぐに用廃処分となったと聞く。また、昨年8月には第7航空団最後のT-33Aが引退し、ラストフライトを実施した。機体は第305飛行隊のもので、機首インテイク部分に武蔵の文字、さらに胴体には梅の古木と次のような唄が書き込まれていた。

「一枝の
好文木の花より
育ちたる
完熟の実の
多きことかな」

これは第305飛行隊の隊員を歌ったものだが、これはT-33Aによって育てられ、立派に成長したパイロット全員を歌ったものとも感じられてならない。まさにT-33Aに対しての歌ということができるのではないだろうか。

このようにして有終の美を飾れるT-33Aのほかにも多くの機体が用途廃止となり、基地の片隅に翼を休めているのを目にすることが多くなった。その後これらの一部はアメリカへ返還されるが、多くはスクラップとなる。彼らに残された時間はもうごくわずかしかない。そしてわれわれがその飛行する雄姿を見るのも同様である。

最後のT-33Aがその姿を消すときは、だれにも騒がれず、だれにも気付かれずその翼をたたむような気がしてならない。それはT-33Aという航空機が航空自衛隊の歴史のなかで歩み続けた道程と同じなのかもしれない。しかし、多くの人がこのT-33Aという航空機を、決して忘れることはないだろう。

Photo : Sadakazu Sakurai

第33飛行隊ラストフライト後の記念写真。1990年9月26日撮影。

Photo : Sadakazu Sakurai

航空自衛隊創設40周年記念塗装を施したT-33A。

"33" Photo Album

●写真解説：櫻井定和
Photo Caption : Sadakazu Sakurai

→　胴体の米国籍標識を日の丸に変更したものの，機首と垂直尾翼にはシリアルナンバーが残っている。最初のパイロットたちは米軍基地にてT-33Aの操縦訓練を受けている。機体も米空軍のものが使用されていた。写真のT-33Aの列線は航空自衛隊パイロットのために使用された機体で，手前の機体のみが国籍マークを日の丸に変更しただけのようだ。

Photo : KOKU-FAN

Photo : KOKU-FAN

←　国産機第1号機として華々しくロールアウトした#201。機体は完全なノックダウン方式で製作されたもので，部品はアメリカのロッキード社から運び込まれている。機首には製造番号を示す1001の数字が書かれ，胴体にも搭乗員の氏名や"国産第1号ジェット練習機"の文字があるのが分かる。

→　編隊飛行を行なう臨時築城航空隊のT-33A。機体番号から全機がアメリカからの供与機であることが分かる。機首や垂直尾翼の数字は，現在のものと異なり，小さくまた，少し縦長となっている。また，主翼左右に装着されている増加タンク外側は金属地のままとなっており，ディグロウ塗装はされていない。その後，これらの機体は，国産機の配備により教材や用廃となっていった。

Photo : US

↑　主翼下面に標的機を装着して飛行する実験航空隊のT-33A。昭和30年代はこのような標的機や電子機器のテストベッドとして多用されたが，その後はチェイス機や連絡任務機，テストパイロット養成機として使用されていた。現在他の飛行隊ではその姿を見ることができなくなったT-33Aであるが，飛行開発実験団ではもうしばらく運用されることだろう。

Photo : JASDF

←　入間基地の南側誘導路を滑走する総隊司令部飛行隊所属のT-33A。主翼下にはチャフポッドが装着されているのが分かる。このポッドはライアン社製のALE-2チャフ・ディスペンサーで，航空自衛隊ではT-33Aのみ運用している。同飛行隊では本機#201がこのポッドを装着することが多かったようだ。1980年代前半に購入され，各飛行隊とも2セットずつ装備している。

Photo: Mikio Ohshima

→　デルマ・ターゲットを懸吊する第4航空団第8飛行隊所属のT-33A。このターゲットは，サイドワインダーの標的として使用され，本体にガスバーナーがくみこまれており，後方から炎を出して赤外線を放出する。もちろん，このときターゲットはT-33Aからワイヤーにて後方に曳航されている。

→　岐阜基地に着陸する実験航空隊のT-33A。両主翼にはECM関係のポッドが装備されている。写真撮影の時期から考えてF-4EJ導入にともなう電子機器のテスト飛行時のものと思われる。

Photo : Takayuki Suzuki

→　横田基地に飛来した偵察航空隊第501飛行隊所属のT-33A。本飛行隊でも2～3機のT-33Aを保有していたが，現在では#373のみであり，他はT-4へとバトンタッチしている。#220は，松島の第35飛行隊で長期にわたり運用され，1980年ごろに第501飛行隊へ配属されている。この写真撮影が1987年とあるため，約7年間同飛行隊に所属していたことになる。なお，現在は総隊司令部飛行隊に籍を置いている。

Photo : Wataru Yokoyama

Photo : Y.Toda

←　千歳基地をタキシングする第2航空団第201飛行隊のT-33A。マークは，F-104J時代のものであるが，近年の戦技競技会ではF-15JにF-104時代の部隊マークを機首部分に描くことが多くなっている。T-33Aは，地上滑走時に50kt以下でしかキャノピーを開閉してはいけないという規定がある。このため，緊急時以外ではこの制限速度を維持することとなっている。

← 入間基地をタキシングする第7航空団第206飛行隊のT-33A。飛行隊マークは，水戸の梅と数字の7をデザインしたものだが，少し小さくなっている。多分飛行隊発足初期の飛行隊マークと思われる。第206飛行隊は，1979年11月に解散し，第305飛行隊として再出発して現在に至っている。飛行隊マークは一部変更されているものの，梅のデザインはそのまま残されている。

Photo : N.Itoh

→ 小牧基地から離陸する第5術科学校支援飛行隊所属のT-33A。同校は管制官養成の学校で，支援飛行隊では管制訓練の支援や各種機器の調整等の任務を持っており，現在はT-33AからT-1へと機種更新している。飛行隊マークは当初は写真のようにグリーンの帯に第5術科学校を示すローマ数字のVを赤で描いていたが，T-1へと装備機を変更したときにシャチホコとVをデザインした現在のものに変更されている。

Photo : Hiroki Fukushi

← 三沢基地に着陸する第3航空団第8飛行隊のT-33A。主翼左下面にバンナー・ターゲットが装備されている。このターゲットの運用能力は本機のほかにF-104があった。F-104飛行隊ではT-33A以外にもF-104DJがバンナー・ターゲットを装備して訓練の支援任務を行なったこともあった。ただし，F-104のターゲットはT-33Aのものとは異なる。

→ 築城基地創設50周年記念塗装を施した第8航空団第304飛行隊のT-33A(#360)。当初は機体全面を赤色で塗装する予定でいたが、写真のスタイルにまとまったとのこと。胴体中央には3つの各方面隊を表す青、黄、赤の帯が入っている。本機#360は、第301飛行隊にて運用されたあとに第304飛行隊所属となった。記念塗装を実施した時点での飛行時間はわずか数時間を残すのみだったという。

Photo : Takeshi Gotoh

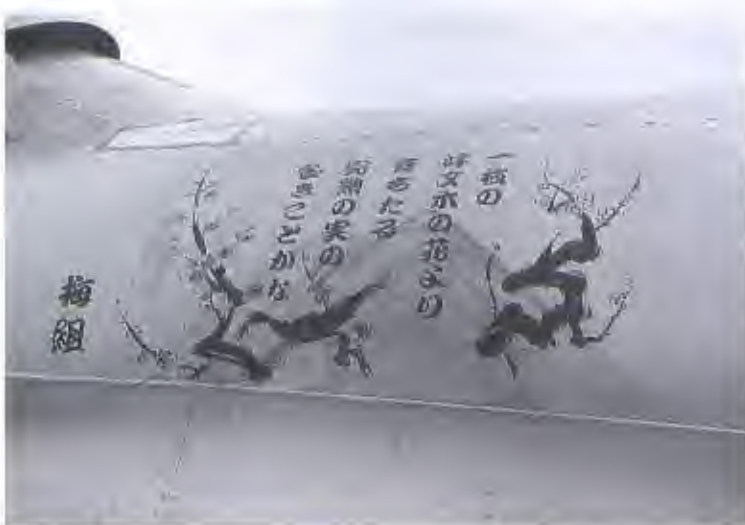
Photos : Sadakazu Sekimi

←↑ 第7航空団最後のT-33A退役セレモニーが1994年8月に行なわれた。インテイク部分にはこの年の戦技競技会にて多用された武蔵の文字と胴体中央部分に梅のイラストと唄が書き加えられていた。その後、用廃となり、10月の航空祭では子供相手の記念写真用のモデル機となっていた。なお、機体番号と武蔵の文字、そして胴体のイラスト等は一切消されていたが、その替わりに真っ赤なイーグルのイラストが機首部分に大きく描かれていた。

Photo: Takeaki Hoshino

↑ 岐阜基地に着陸進入する実験航空隊のT-33A。機首部分にピトー管が取り付けられ、テスト飛行中という絵柄である。本機は主にテストパイロット養成コースで運用されていたことが多く、また、航空祭などではスモークを曳いて観客を喜ばしていた。

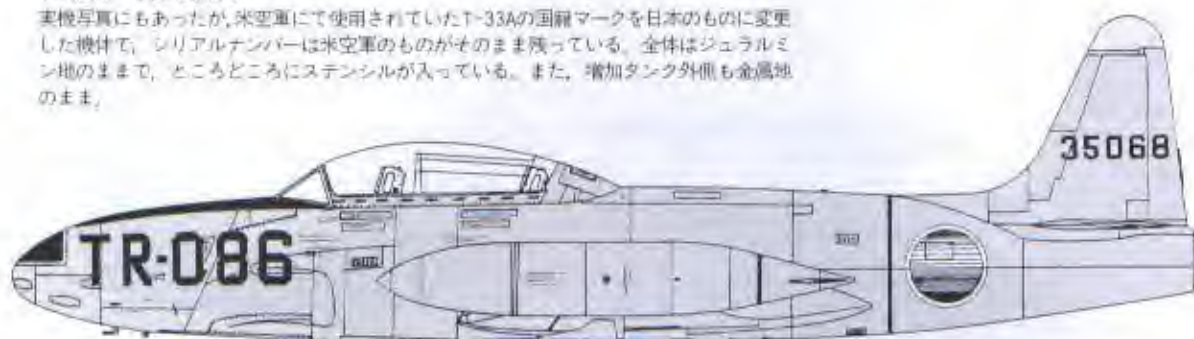
↓ 見事な16機編隊を披露する第1航空団所属第33、第35飛行隊のT-33A。これは浜松基地航空祭で行なわれたもので、今や、このようなT-33Aの大編隊を見ることができないのは残念だ。しかし、浜松では替わってT-4による16機編隊を航空祭で見ることができる。

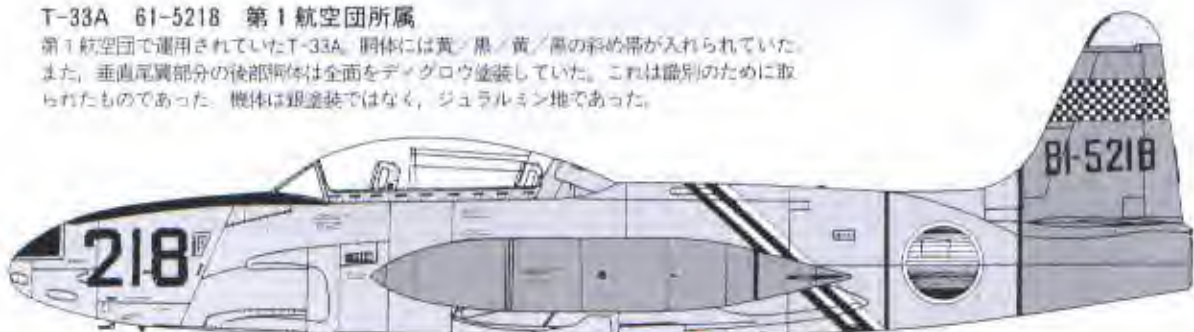
Photo: Sadakazu Sakurai

T-33Aの塗装とマーキング

作図：櫻井定和

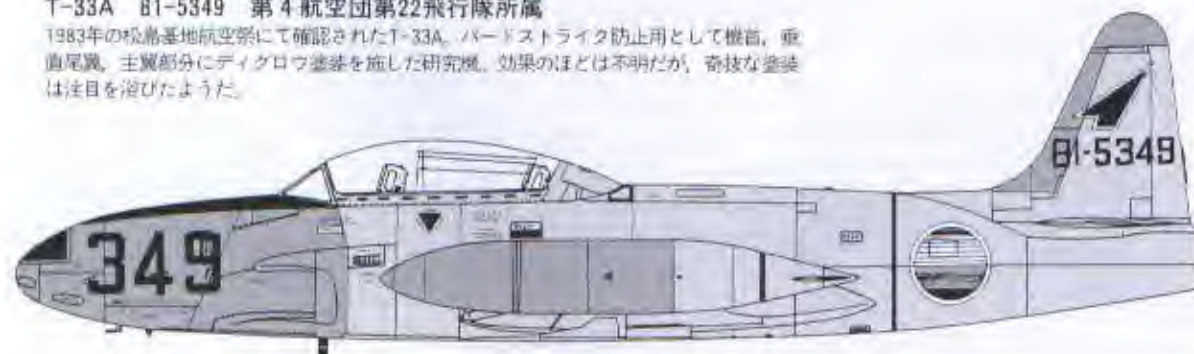
T-33A　TR-35086

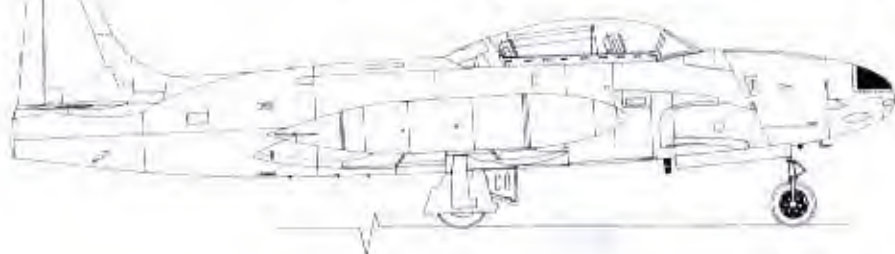
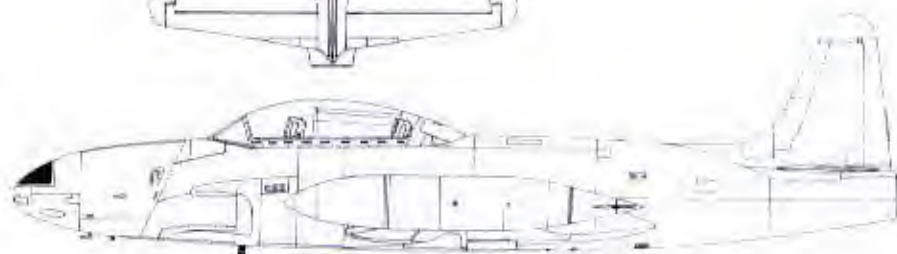
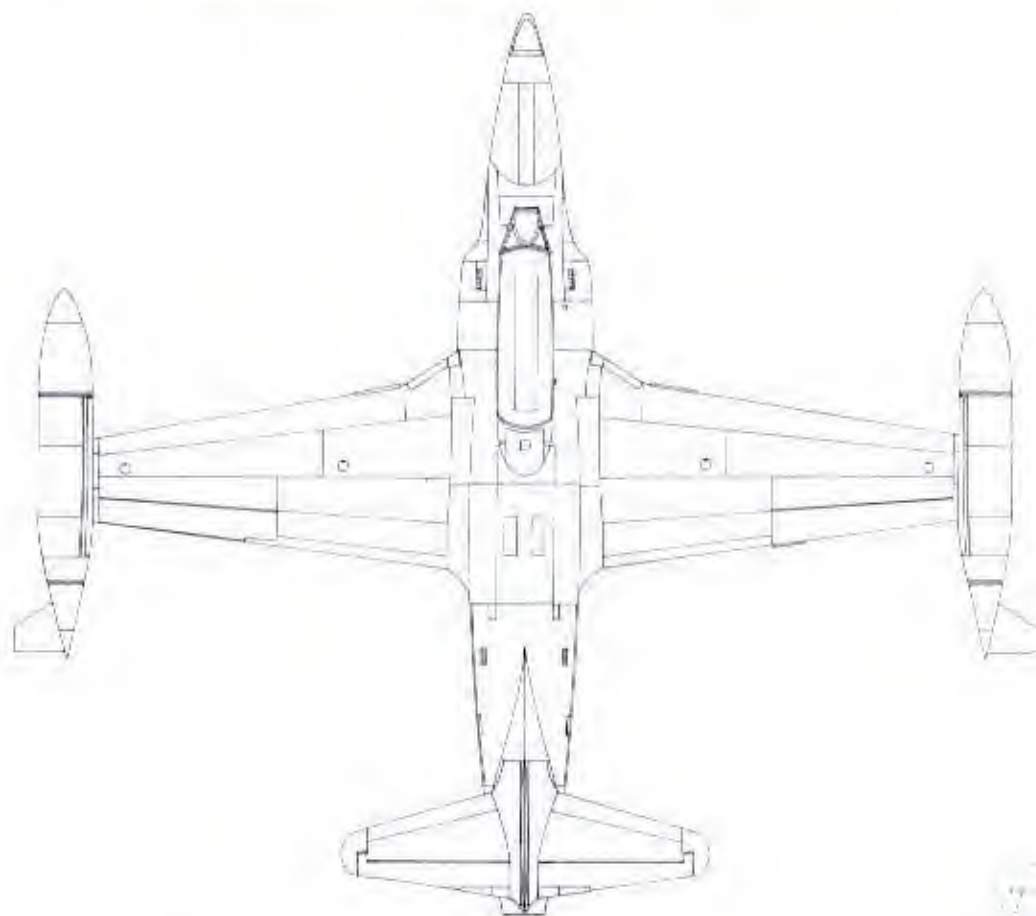
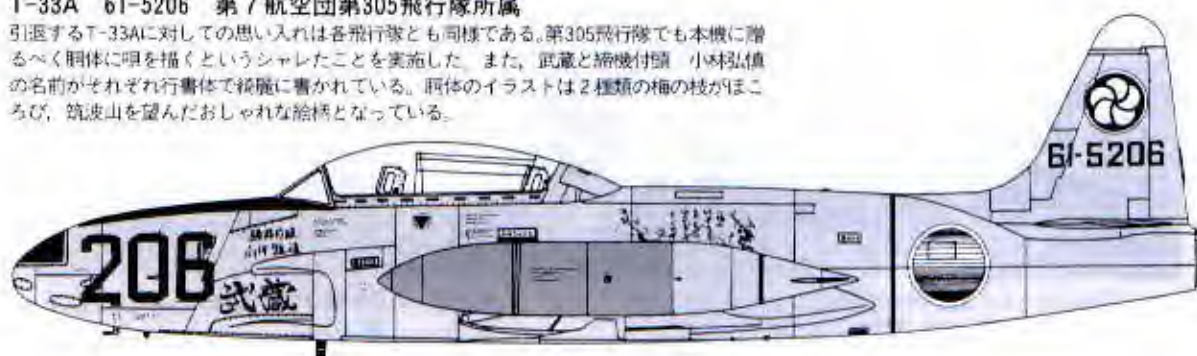
実機写真にもあったが，米空軍にて使用されていたT-33Aの国籍マークを日本のものに変更した機体で，シリアルナンバーは米空軍のものがそのまま残っている。全体はジュラルミン地のままで，ところどころにステンシルが入っている。また，増加タンク外側も金属地のまま。

T-33A　61-5218　第１航空団所属

第１航空団で運用されていたT-33A。胴体には黄／黒／黄／黒の斜め帯が入れられていた。また，垂直尾翼部分の後部胴体は全面をディグロウ塗装していた。これは識別のために取られたものであった。機体は銀塗装ではなく，ジュラルミン地であった。

T-33A　61-5234　第16教育飛行隊所属

通常の塗装に垂直尾翼部分には第16教育飛行隊を示すディグロウ帯が描かれていた。また，主翼左右の増加タンク外側にはイラストのようにディグロウテープが貼られていたが，何の識別なのかは不明。同飛行隊は1954年10月に解散し，第33飛行隊にバトンタッチしている。

T-33A　81-5349　第４航空団第22飛行隊所属

1983年の松島基地航空祭にて確認されたT-33A。バードストライク防止用として機首，垂直尾翼，主翼部分にディグロウ塗装を施した研究機。効果のほどは不明だが，奇抜な塗装は注目を浴びたようだ。

T-33A　61-5206　第7航空団第305飛行隊所属

引退するT-33Aに対しての思い入れは各飛行隊とも同様である。第305飛行隊でも本機に贈るべく胴体に唄を描くというシャレたことを実施した。また，武蔵と機付長　小林弘俊の名前がそれぞれ行書体で縦書に書かれている。胴体のイラストは2種類の梅の枝がほころび，筑波山を望んだおしゃれな絵柄となっている。

Illustrated Warplane（折り込みイラスト解説）

写真は「翔鶴」とともに真珠湾攻撃に参加した空母「瑞鶴」水平爆撃隊所属の97式3号艦上攻撃機（EII-307）。

作画：小泉和明プロダクション K. KOIZUMI PRODUCTION
解説：八巻芳弘 Yoshihiro Yamaki

1935（昭和10）年、アメリカ海軍の新型艦上雷撃機TBD-1デバステーター完成の報に接した日本海軍は、ここにきてようやく単葉型式の艦攻の要求仕様を三菱と中島に提示した。この10試艦攻には、可変ピッチプロペラやフラップなどを採用することが指定され、艦攻も次世代へとバトンタッチされることが確実となった。

9試単戦、9試艦攻と不採用続きで、ライバルの三菱に大きく水を開けられていた中島飛行機海軍機製造部では、起死回生を狙い設計室の思い切った改編をもって10試艦戦、社内呼称「K」の設計に臨んだ。設計課長三竹忍技師の指揮の下、機体担任技師に中村勝治技師を起用するなど若いメンバーを集め、翼、胴体、脚・油圧、操縦などの専門担当別の編成とした。

その効果は、設計の初期段階からさまざまなアイデアとして現われた。初の油圧式引き込み脚の採用は海軍の要求仕様にもなかったもので、さらに量産機には採用にならなかったものの1号機では画期的なファウラーフラップを実用化した。主翼の上方折りたたみ、引き込み脚、フラップは油圧で操作されるが、エンジン直結の高圧油ポンプが実用化されるのは量産123号機からで、それまでは搭乗員が機内の手動ポンプを苦労して操作しなければならなかった。なお、主翼の油圧式折りたたみ装置が導入されたのは1号機のみで、2号機以降は整備員が数人掛かりで手動で折りたたむ方式だった。この点では早くから油圧式翼折りたたみ機構を実用化していたアメリカ海軍に一日の長があった。

燃料タンクは、2号機から容量が多く軽量化できるという利点のあるセミ・インテグラルタンクが採用されたが、防弾は考慮されずこれもアメリカ機とは好対照であった。

エンジンは、要求仕様では700hpの光1型または840hpの金星3型を指定していたが、中島では自社で試作中の1,000hp級栄エンジンを装備することにし、胴体直径も栄に合わせて細く設計されていた。しかし、栄の開発が遅れたため、1936年12月31日に完成した10試艦攻は直径の大きな光エンジンを装備し、翌年1月18日に初飛行した。

一方、三菱の10試艦攻は金星3型を搭載し、中島と同様の全金属製低翼単葉としたものの、主脚は大きなスパッツを付けた固定脚で敢えて冒険を避けていた。

海軍による両者の比較試験は3月から開始され、3ヵ月におよぶテストでは速度、航続力は中島、離陸、整備性は三菱の方が評判がよく、7月に実施された空母加賀への着艦試験も両者ともに成功したため、決着は航空本部の会議に持ち込まれた。ここでの実験部員鈴木少佐の「将来性は中島」との意見により、11月16日に97式1号艦上攻撃機（B5N1）として制式採用され、量産1号機（通算3号機）は1938年4月5日に完成したが、日華事変（日中戦争）が起こっていたこともあり、ロールアウトしたての20機は高雄航空隊に引き取られて8月から中国大陸での実戦に投入された。長い航続力を生かして各種の陸用爆弾を搭載できるように改造された97式艦攻は、対艦船だけでなく地上攻撃にも有効であることが証明されたのだった。

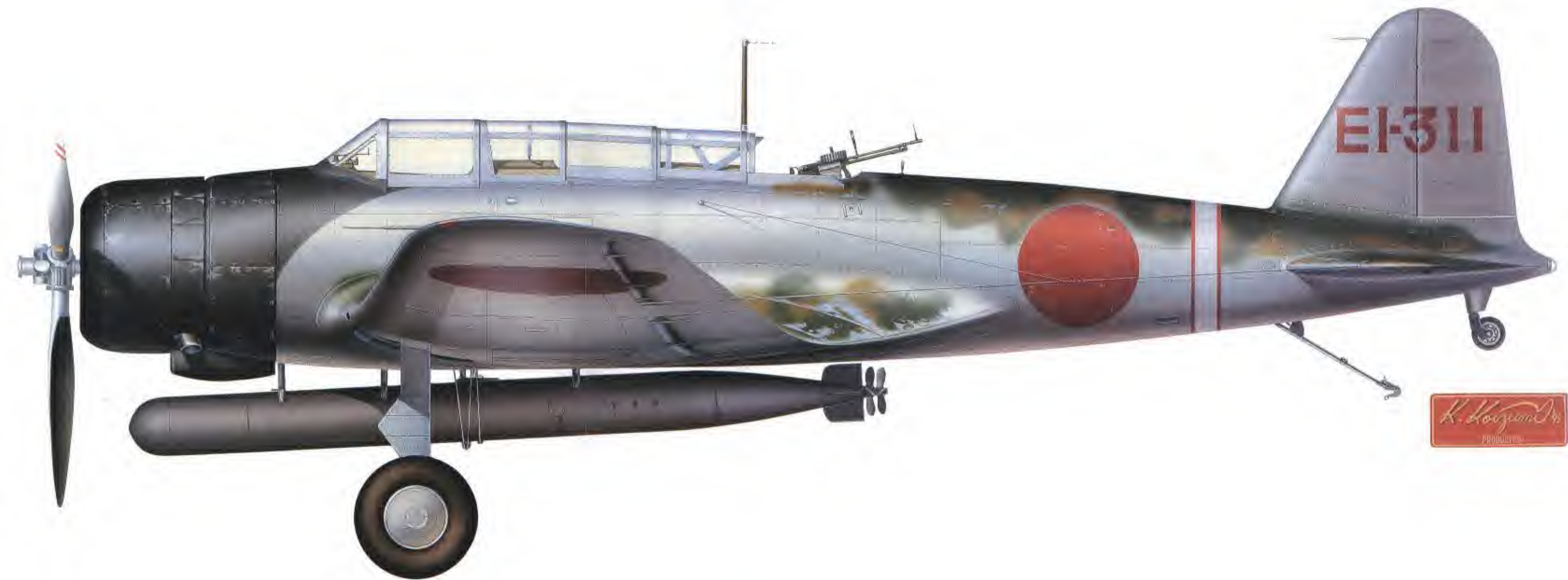
同年11月には待望の栄エンジンを搭載した試作1号機が完成し、最大速度は28km/hも向上するなど性能が一段とアップしたため、1939年12月に97式3号艦上攻撃機として制式採用され生産ラインは3号艦攻に移行した。生産数は中島で1号、3号計639機、愛知航空機、広工廠で計611機、ほかに練習機型30機の合計1,280機であった。

97式艦攻の最大の活躍は1941（昭和16）年12月8日の真珠湾攻撃で、この日、計143機の97式3号艦攻による水平爆撃隊は同湾内に停泊するアメリカ太平洋艦隊の主力艦艇に壊滅的な打撃を与えた。しかし、このころが本機のピークであり旧式化は隠しようもなくなっていた。1942年6月のミッドウェイ海戦で主力部隊を失い、その後はむざむざと敵戦闘機や対空火器の弾幕の中で海の藻屑と消えるワンサイド・ゲームの様相を濃くしていく。

後継機「天山」艦攻が実戦に参加したのは1943（昭和18）年11月のブーゲンビル海戦が最初で、それ以降97式艦攻は徐々に第一線を退いて小型空母からの索敵、哨戒に使用され、末期には特攻機として使用された。

カラー図は1941（昭和16）年12月8日、真珠湾攻撃時の空母「翔鶴」搭載の97式3号艦攻「EI-311」号機。無塗装銀の機体には単冠湾集結時に施された応急迷彩、暗緑色と茶褐色のマダラ状迷彩が胴体と主尾翼上面に塗られている。

97式3号艦上攻撃機の主要諸元：全長10.3m、全幅15.518m、全高3.70m、翼面積37.69㎡、自重2,279kg、全備重量3,800kg、燃料容量1,160ℓ、発動機 中島「栄」11型空冷星型複列14気筒 出力1,000hp、プロペラ 住友ハミルトン定速3翅、直径3.2m、兵装 800kg魚雷×1または爆弾800kg×1（最大）、武装 7.7mm後方旋回機銃×1、最大速度378km/h（3,600m）、巡航速度259km/h、上昇力3,000m/7分40秒、実用上昇限度7,640m、航続力1,281km（正規）、2,280km（過荷）

94年9月号の本誌に掲載されたホークIIIについて、台日双方の方々に資料を頂き、諸説あるなかで機首の文字について当プロダクションでは一度は「寧波四號」と答えを出しました。しかし、幾分不鮮明な写真から判断したものでした。昨年、鴻沢英一郎氏より当時の新聞に掲載されたホークIIIの写真のコピーと、文字についてのご意見を頂きました。当方でも再度検討した結果、文字は「寧波專號」と判断し、読者の皆様に訂正とお詫びを申し上げます。今回ご意見を頂いた鴻沢氏には、今後とも読者の皆様のためにも、ご尽力下さることをお願い申し上げます。　小泉和明プロダクション一同

中島97式3号艦上攻撃機／NAKAJIMA TYPE 97 Mk.3 CARRIER TORPEDO BOMBER(B5N2) —空母翔鶴 水平爆撃隊所属—

作画：小泉和明プロダクション／K. KOIZUMI PRODUCTION

【第35回】ウィリアム T. ウィスナー／アメリカ陸軍航空隊

William T. Whisner

世界のエース列伝
空戦士物語

石川潤一

米軍人に授与される勲章の最高位は言わずと知れた議会名誉勲章（MOH）で、命を賭して任務を遂行した者に与えられる。名誉勲章に次ぐのが殊勲十字章（DSC）で、さらに銀星章（シルバースター）と続く。またこれとは別に、戦闘以外の殊勲に対しては殊勲飛行十字章（DFC）やエアメダル（AM）が与えられる。

名誉勲章を授与された米陸軍航空軍（USAAF）のエースとなると、リチャード・ボング（最終撃墜数40機）やトーマス・マクガイア（38機）、ニール・カービー（22機）などのトップエースや、朝鮮戦争で戦死したジョージ・デイビス（21機）など6名のみ。その点、殊勲十字章を授与された陸軍パイロットは少なくないが、それでもこれを3回受章したとなると、後に空軍大将まで昇進するジョン・C.メイヤー（26機）と、今回紹介するウィリアム・ウィスナーのわずかふたりしかいない。

一方、第二次大戦と朝鮮戦争の双方でエースとなった米軍パイロットは7名（空軍6名、海兵隊1名）おり、ウィスナーもこの"インナー7"と呼ばれるエース達の中に含まれている。大戦中に3回も殊勲十字章を授与されたメイヤーも、朝鮮におけるスコアは2機のみで、ふたつの偉業を達成した米軍パイロットはウィスナーただひとりであった。

撃墜王のウイングマンに

1923年10月17日、ルイジアナ州北西部のシュリーブポートに生まれたウィリアム T.ウィスナーは、ロビン・オルズなどと並んで、米陸軍の高位エースの中では、最も若い部類に入る。彼が訓練を終えて実戦部隊に配属されるのは43年秋のことで、配備先は既述のメイヤー少佐率いる352FG/487FSであった。8AF/VIIIFC/67FW（第8航空軍第8戦闘軍団第67戦闘航空団）隷下にあった352FGは、43年9月9日からドイツ爆撃隊の護衛を開始しており、当時の使用機はリパブリックP-47Dサンダーボルトであった。

ウィスナーはP-47D-5-RE（42-8404）に「HO-W」というコードと"Beverly"というパーソナルネームを記入、翌44年4月頃まで乗機としていた。乗機といっても専用ではなく、別機に乗って出撃することもあり、逆に他のパイロットが「HO-W」に乗ることもあった。

ともあれ、44年1月29日になって、彼は最初の戦果を記録する。この時、ウィスナーは352FGのトップエース、ジョージ E.プレディのウイングマン（僚機）として飛んでおり、それぞれフォッケウルフFw190戦闘機を1機ずつ撃墜した。プレディにとっては3機目のスコアで、2機目を撃墜した43年12月22日にも、ウィスナーが編隊長僚機の位置にいた。トップエースの斜め後ろには、必ず後方を守る優れたウイングマンがいるものだが、ウィスナーもそんなひとりで、メイヤー隊長もしばしば彼を従えて飛んだ。

なお、プレディは1月29日のミッションで3機目を撃墜した後、帰路に高射砲に被弾、撃墜されているが、脱出して英仏海峡を漂っているところを救出された。どんなに優れたウイングマンでも、対空砲火からは編隊長を守ることはできない。ウィスナーがサンダーボルトで撃墜した敵機は1月29日の1機のみで、4月ま

愛機P-47Dに乗り込むウィスナー。487FS所属時代（1944年）の撮影。

Photo: USAAF

illustration: Mototaro Hasegawa

ではP-51B-10-NA "Princess Elizabeth" (HO-W/42-106449) へ機種改変している。

ウィスナーにとって2機目のスコア，ムスタングでの初戦果は改変直後の4月20日に記録された。場所はフランス中部，クレルモン・フェラン近郊で，彼は爆撃隊の要撃に上がってきたFw190を捕捉した。フォッケウルフは基地を目指してウィスナーの追尾を振り切ろうとしたが，逃げ切れず，射弾を浴びて飛行場の一角に墜落している。

その後しばらく戦果はなく，5月29日に3機目のフォッケウルフを撃墜している。コンソリデーテッドB-24リベレーター爆撃機を護衛中，2機のメッサーシュミットBf109を追い払った後，斜め前方から接近してきた別のBf109で，彼の戦闘機乗りとしてのキャリアの中で，最も手強い相手だった。2機は15分近くもドッグファイトを繰り広げ，ウィスナーはようやく後方の射撃位置を占位，有効弾を送り込むことができた。超低空まで舞い降りて，急旋回で攻撃を回避していた敵機は，命中弾を受けるとそのまま森の中に墜ちていった。

翌30日，プレディ編隊の第2小編隊長としてドイツ東部のマクデブルク上空に達したウィスナーは，プレディほか1名とBf109 1機を共同撃墜，0.33機のスコアを記録する。一方，プレディはこの0.33機を含めて2.33機のスコアを記録している（通算7.83機）。ウィスナーの撃墜数は3.33機とエースまでもう少しのところまで迫ったが，1回目のツアー（ツアー・オブ・デューティ=軍務期間）を終了，本国へ帰還している。

青鼻対ガチョウの戦い

2回目のツアー先もメイヤー少佐が指揮する487FSで，秋には再びイングランドのボドニーへ戻ってきた。ただし，メイヤーは間もなく352FG副司令へ昇進，487FS"メイヤーズ・モーラーズ"も，新しく制定された青い機首の識別マーキングから"ブルーノーザーズ"と呼ばれるようになる。また，本国期間中に飛行隊の使用機はK-14Aジャイロ光像照準器を装備した最新型P-51D後期型に改変されており，大尉に昇進していたウィスナーはそのうちの1機，P-51D-10-NA "Moonbeam McSwine" (44-14237) を3機目の「HO-W」としている。

ウィスナーはこの後，半年間にわたってヨーロッパの空で戦い続ける

NORTH AMERICAN F-86E-10-NA 25th FIS/51st FIW ♯51-2735 “Elenore E”

ウィスナー少佐(当時)の4機目の愛機。胴体は無塗装銀。胴体の帯はイエローに黒フチ。レーダーコーンは茶色。キルマークと“Elenore E”の文字は赤。パイロットネームは記入されていない。

ウィスナーの3機目の愛機「HO-W」となったP-51D-10-NA “Moonbeam McSwine” (44-14237)。

Photo: USAAF

が，その間ずっと"Moonbeam McSwine"に乗り続けたようで，彼のスコアの大半はこのP-51Dによって記録された。新型ムスタングの初スコアは着任後の初出撃，11月2日に記録したもので，マクデブルク上空において爆撃機に襲いかかるBf109を追い払う際に，そのうち1機を撃墜したもの。

メッサーシュミットのパイロットは200ヤードほどの距離でウィスナーに追尾されると，激しくブレイクして攻撃をかわそうとした。しかし，ウィスナーは緩やかなバンクで機首を敵機の方に巡らし，敵機の未来位置を示すK-14A照準器の補正照準に従って射撃を行なった。曳光弾は照準通りBf109のコクピット付近に吸い込まれ，敵機は火を吹きながら墜落していった。

K-14A照準器は敵機の翼幅さえ入力しておけば，ジャイロによって200～800mの範囲内で正確な見越し（リード）射撃が可能で，ウィスナーは着任直後，さっそく新型照準器の驚くべき性能を実感することになる。P-51DはP-51B/Cと比較して，飛行性能の点では大差ないが，12.7mm機銃が4挺から6挺に増えており，K-14A照準器の採用と相まって攻撃力は格段に向上した。

もうひとつ，44年後半に実用化した「新兵器」が耐G飛行服，いわゆるGスーツである。急旋回や急激な引き起こしによって過大なGがかかると，血液循環が滞って失神してしまうが，空気圧で腹部などを締め付けるGスーツの着用によってパイロットは失神を免れるわけだ。

44年も中盤になると，ベテランの消耗と訓練不足からドイツ空軍パイロットの技量は著しく低下しており，米軍パイロットは彼らをガッグル（ガチョウ）と呼んだ。ガッグルは数10機で大編隊を組んで爆撃機に挑みかかったが，ガチョウの群は所詮ガチョウであり，K-14Aと6挺のブローニング，Gスーツで完全武装した第8戦闘軍団の荒鷲を前にしては，動く標的に過ぎなかった。1日で5機以上を撃墜する「エース・イン・ア・デイ」がヨーロッパ戦線で続出したのも，44年中盤以降のことである。

352FGには8月6日に6機を撃墜したプレディを筆頭に，合わせて4名のエース・イン・ア・デイがいる。ウィスナーもそのひとりで，11月21日に4番目のエース・イン・ア・デイになっている。他のふたりも紹介しておくと，44年5月8日にカール J.ルクシク中尉（最終撃墜数8.5機），11月2日にドナルド S.ブライアン大尉（13.33機）がそれぞれ5機を撃墜した。

このほか，第8戦闘軍団では対地掃射による航空機破壊も対地攻撃戦果として空中撃墜と同等の戦果として認めており，エドウィン L.ヘラー大尉（9機）の1日7機を筆頭に，8人が1日で対地掃射によるエースとなっている。8人の中にはプレディ，ルクシク，ブライアン，ウィスナーの4人は含まれておらず，352FGには空対空，空対地合わせて12人のエース・イン・ア・デイがいたことになる。

一日で5機ないし6機撃墜

ウィスナーがエース・イン・ア・デイとなった日のことを振り返ってみよう。11月21日，ブルーノーズはドイツ東部のメルゼブルク精油所を目標とする爆撃隊を護衛中，メルゼブルク上空でガッグルの群に遭遇した。敵は50機ほどのフォッケウルフで，編隊を指揮していたメイヤーは，ウィスナー率いる8機編隊（フィンガー4小編隊2個）に対し，上空援護に当たっている18機編隊を攻撃するよう命じた。18機は3個編隊から構成されており，1編隊はそれぞ

Photo: USAAF

自己の撃墜数6機を示すウィスナー。5機という説もあるが，この日（1944年11月21日）にエーセス・イン・ア・デイとなったことに間違いはない。

キ115剣の正面形。ショックアブソーバーのない単純な主脚と尾ソリが着陸を必要としない本機の特性を表わしている

Photo: KOKU-FAN

第二次大戦日本機ストーリー ●秋本 実

特殊攻撃機
（剣，夕号，藤花，梅花，神龍）
その1

剣の名で知られているキ115は体当たり攻撃だけのために作られた特殊攻撃機であった。今日の常識では考えられないような飛行機である。

剣のほかにも桜花、夕号、梅花、神竜などの体当たり攻撃専用機が開発されているが、実戦に使用されたのは桜花だけで，あとは幸いにも幻の翼に終わった。

[キ115剣]

キ115剣などの特攻機の誕生の背景となった当時の情勢などについては、すでに、いろいろな機会に紹介されており，とくに述べる必要はないとも考えられるが，剣という飛行機を理解するために、剣について語るまえに、まず，陸軍が特攻を実施するまでの経過を簡単に述べてみよう。

陸軍特攻隊の発足

日本陸軍が，刻々と悪化していく戦局を打開する手段を模索した結果，非常手段として艦船に対する体当たり攻撃戦法＝特攻戦法＝の採用を決意したのは昭和19年の春であった。

完全に死を前提とする戦法を採用し，そのための帰らざる部隊を編成することは重大な問題であったため，賛否両論があり，決断に至るまでの陸軍中央部の関係者の苦悩は並大抵のものではなかったというが，結局，参謀本部は特攻戦法の採用を決意し，準備が開始された。

そして，射撃，爆撃器材，化学兵器の研究を担当していた第3航空技術研究所（所長：正木博少将）に特攻兵器の開発が命じられた。その結果，99式双軽爆と4式重爆飛竜を特攻機（と号機）を改修することになり，8月から改修作業が開始された。改修が完了したのは10月であった。

この間，7月には，浜松教導飛行師団と鉾田教導飛行師団に特別攻撃隊の編成が内示された。正式に編成が下令されたのは10月初めで，まず，10月21日に鉾田教導飛行師団で99式双軽爆装

備の万朶隊（岩本益臣大尉以下16名）が編成された。続いて、24日には浜松教導飛行師団で4式重爆装備の富嶽隊（西尾常三郎少佐以下26名）が編成され、比島に進出した。両隊の隊名は梅津参謀総長の発意により藤田東湖の詩「正気の歌」からとったものである。

11月7日の富嶽隊の初出撃は敵を発見できずに終わったが、12日には万朶隊の田中逸夫曹長以下3機がレイテ湾内の敵艦船に突入して陸軍特攻のさきがけとなった。続いて、翌13日には富嶽隊の西尾隊長以下5機が出撃、西尾機は敵を目前にしてグラマンF6F戦闘機20数機の攻撃を受けて自爆したが、国重武夫准尉機が敵艦に突入した。

キ115計画のスタート

キ115の計画は中島飛行機から提案された簡易構造の小型攻撃機に端を発している。

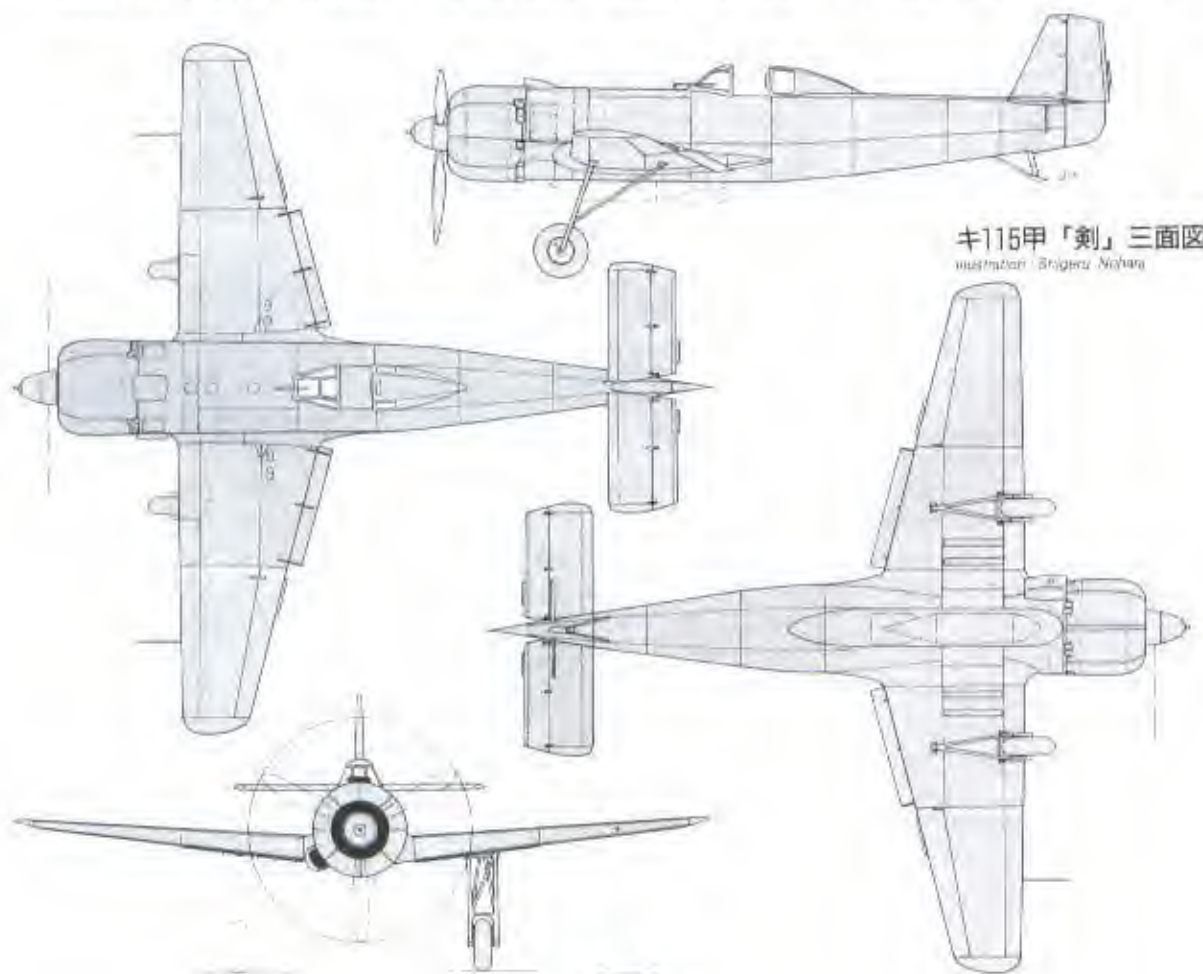
発動機工場などに残されていた約500基のハ115や約400基の栄の活用を考えた中島が「突撃機」ともいわれているこの攻撃機の計画を提案したのは、陸軍が特攻戦法の準備に着手した19年7月ごろで、その概要は次のようなものであった。

敵空母、軍艦の攻撃を目的とした隼や零戦より小型の突撃機で、爆弾搭載量は500～800kg、最大速度は600km/h。脚はショックアブソーバーを省略し、離陸後、投棄する。着陸は胴体着陸とする。強度を弱くして軽量化を図る。薄鉄板や木材を多用する。風洞試験と強度試験は省略する。これまでのような試作、増加試作、審査、量産という手順を踏まず、最初から量産に入り、その1～3号機を使用して生産と並行して審査を行ない、審査の結果により、完成機に補修を加える。

陸軍航空本部は、その時点で、体当たり攻撃を前提とした機を製作することには反対であることを理由に、この提案を拒否したが、昭和20年になって参謀本部がこの提案をとり上げ、1月20日付で中島飛行機に敵の艦船や上陸用舟艇などに体当たり攻撃を行なうための特殊攻撃機の開発が命ぜられた。

中島では青木邦弘技師を主務者として設計を開始し、3月5日にキ115甲の1号機を完成した。

翼面積は隼の2/3

このキ115甲は全幅8.572m、全長8.55m、全高3.30m、翼面積12.40㎡の単座機で、全長は1式戦隼（II型）よりも37cm短く、零戦（52型）よりも57cm短い程度であったが、全幅ははるかに小さく、翼面積は2/3以下であった。一応、隼や零戦よりも機体や翼を小さくするという目標は満たしていたわけである。重量は自重が1,640kgで、隼よりも約17%（約335kg）、零戦よりも約12.5%（約235kg）程度軽くまとめられていたが、搭載量は正規状態で940kgで、隼や零戦よりも大きく、その結果、全備

キ115甲「剣」三面図
illustration: Shigeru Nohara

日の丸以外は未塗装のまま（手前と6番目の機体は済み）。終戦を迎えた工場内のキ115甲。

重量は正規2,630kg、過荷2,930kgで、正規状態で隼と同等もしくはわずかに（約12kg）軽く、零戦よりは113kg程度軽いという状態になっていた。射撃装備の廃止、装備の簡略化、構造の軽量化などにより軽くなった反面、爆弾や燃料の関係で、こうした結果になったものである。

隼や零戦と比較した場合、いま述べたように翼面積は2/3程度に切り詰められているが、重量は0.45～1.25%しか減少していないので、当然、翼面荷重は、隼の124kg/㎡、零戦の128kg/㎡に対し、212kg/㎡という非常に高い値になっていた。キ87、天雷、連山にはおよばないが、4式戦疾風はもちろんのこと着陸が難しいといわれた2式単戦鍾馗や局戦雷電を上回っており、キ78研3高速研究機の216kg/㎡に近い値である。

徹底した構造の簡易化

純粋な消耗兵器で、特殊な工作機械を必要とせず、地方の疎開工場でも簡単に短期間に大量生産できることが要求されていたため、構造の徹底的な簡素化と入手しやすい材料の使用に留意されていた。

主翼は軽金属製、胴体は鋼製、水平安定板と垂直安定板は全木製であった。方向舵と昇降舵は木製の骨組みに羽布張りで前縁だけ鋼板が張られていた。

降着装置は鋼管溶接の支柱に車輪を付けただけでショックアブソーバーもない投下式の主脚と固定式の尾ソリで構成されていた。

外形も主翼は前縁を左右一直線とし後縁に大きな前進角をつけた直線テーパー翼で、アスペクト比は5.97であった。垂直尾翼は直線テーパー翼、水平尾翼は楕円翼であった。

胴体は前半部が円筒形で後半部は直線的に細まっているという荒削りなもので、胴体下面に切り欠きがあり、ここに250～800kgの爆弾を1発搭載するほか、後部には離陸促進用のロケットを装着するようになっていた。

座席は前後に固定風防が設けられているが、可動部は省略した半開放式で、後方の固定風防は全面ガラス張りではなく97戦乙型のように金属張りで小窓を設けた形式であった。空戦などは考えていなかったので、航法視界を考慮する必要もなかったためである。

操縦席内の装備も徹底的に簡略化されていた。

発動機は800～1,300hp級の空冷式星型発動機であれば、どれでも装備できるようにすることも考えられたが、結局、最初の計画どおりに1式1,150hp発動機（ハ115、「ハ35」23型、離昇出力1,130hp）に落ち着いた。滑油冷却器は機首右側面の下側に取り付けられていた。

プロペラは直径2.90mの住友ハミルトン油圧式定速3翅プロペラを装着していた。

このキ115甲はキ115Ⅰとも呼ばれているが、甲型のほかにキ115乙（キ115Ⅱ）、キ115Ⅲなども計画されており、キ115乙は、主翼を全木製化して翼面積